



JOÃO NUNO FERNANDES FRAZÃO

**A REGULAÇÃO DA ATIVIDADE ESPACIAL: A
QUESTÃO EMERGENTE DA RESPONSABILIDADE
CIVIL NO TRANSPORTE TURÍSTICO AEROESPACIAL**

Dissertação com vista à obtenção do grau
de Mestre em Direito em Ciências Jurídicas
Forenses.

Orientadora:

Doutora Maria Helena Brito, Professora da Faculdade de Direito da
Universidade Nova de Lisboa

Fevereiro de 2015



JOÃO NUNO FERNANDES FRAZÃO

**A REGULAÇÃO DA ATIVIDADE ESPACIAL: A
QUESTÃO EMERGENTE DA RESPONSABILIDADE
CIVIL NO TRANSPORTE TURÍSTICO AEROESPACIAL**

Dissertação com vista à obtenção do grau
de Mestre em Direito em Ciências Jurídicas
Forenses.

Orientadora:

Doutora Maria Helena Brito, Professora da Faculdade de Direito da
Universidade Nova de Lisboa

Fevereiro de 2015

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO ANTI-PLÁGIO

Declaro, por minha honra, que o trabalho que apresento é original e que todas as minhas citações estão corretamente identificadas. Tenho consciência de que a utilização de elementos alheios não identificados constitui uma grave falta ética e disciplinar.

Lisboa, 16 de fevereiro de 2015,

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa, a qual tive o prazer de representar, com outros dois colegas, no *23th Summer Course on Space Law and Policy*, organizado pelo Centro Europeu de Direito Espacial, que decorreu em Genebra, em setembro de 2014. Permitindo-me investigar e apresentar uma dissertação de Mestrado em Direito Espacial diz muito da sua abertura a novos horizontes no estudo da ciência jurídica, marco ímpar da Faculdade ao longo da sua existência.

À Senhora Professora Maria Helena Brito, pelos conhecimentos transmitidos ao longo da parte escolar, sobretudo em Direito do Comércio Internacional que, a bem da verdade, foi o ponto de partida para aqui chegar. Um sincero agradecimento pela ajuda constante, pela paciência e pela disponibilidade em orientar uma investigação numa área “diferente” como é a do Direito Espacial. Se o ensino público do Direito em Portugal é um ensino de excelência, é graças a pessoas como a Senhora Professora, cuja dedicação e vontade de aprender inesgotáveis tive o privilégio de testemunhar.

Ao Mestre João Basílio, Advogado e meu Ilustre Patrono, pelos conselhos úteis de investigação e de metodologia, principalmente no início da investigação. Obrigado pela visão teórica e prática do Direito, assim como pela compreensão e ajuda ao longo destes meses. Um agradecimento também ao Mestre Fernando Ribeiro, Advogado e antigo colega de escritório, pelas importantes sugestões.

Às colegas de Mestrado, Camila Bonin Annunziato e Patrícia Cabral pela parceria e ajuda na discussão e investigação quase diárias que pressupõe este nível de estudos, tanto na parte escolar como na preparação da dissertação.

Por fim, à minha família, mas em especial ao Mestre Fernando Frazão, meu “mestre” e meu pai, um dos juristas mais completos que tenho o prazer de conhecer. Igualmente autor de uma excelente dissertação em Direito Espacial, tem a sua quota-parte de responsabilidade na escolha do tema e nos conselhos de investigação. Obrigado pelo gosto incutido no estudo desta matéria e por todos os desafios que juntos ultrapassámos e que ultrapassaremos, tanto no Direito, como na vida.

[NOTA: o corpo da dissertação foi alterado após as provas públicas prestadas na FDUNL, a 14 de abril de 2015. Agradeço as relevantes sugestões dadas pela Senhora Professora Doutora Margarida Lima Rego, Presidente e Arguente do Júri].

“We need to have people up there who can communicate what it feels like, not just pilots and engineers”, Buzz Aldrin (piloto do módulo lunar da *Apollo 11*, a primeira missão tripulada a aterrar na Lua, em 20 de Julho de 1969).

LISTA DE ABREVIATURAS

AESA – Agência Europeia para a Segurança da Aviação

CC – Código Civil

CLSA – *Commercial Space Launch Act* (Lei norte-americana sobre os lançamentos espaciais para fins comerciais)

CLSAA - *Commercial Space Launch Amendments Act* (Alteração à Lei norte-americana sobre os lançamentos espaciais para fins comerciais)

COPUOS – *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (Comité da Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior)

EI – Estação Espacial Internacional

ESA – *European Space Agency* (Agência Espacial Europeia)

FAA – *Federal Aviation Administration* (Administração Federal de Aviação dos EUA)

FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia

NASA – *National Aeronautics and Space Administration* (Administração Nacional da Aeronáutica e do Espaço)

OACI – Organização da Aviação Civil Internacional

ONU – Organização das Nações Unidas

OOSA – *United Nations Office for Outer Space Affairs* (Agência das Nações Unidas para o Espaço Exterior)

SS1 – *SpaceShipOne*

SS2 – *SpaceShipTwo*

TFUE – Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia

UE – União Europeia

DECLARAÇÃO DE CARACTERES

Declaro que o corpo desta dissertação, incluindo espaços e notas de rodapé, ocupa um total de 191.613 caracteres.

Lisboa, 16 de fevereiro de 2015,

RESUMO

A evolução tecnológica dos últimos cinquenta anos proporcionou à Humanidade o contacto com a derradeira fronteira do conhecimento: o espaço. Um mundo desconhecido, explorado por um conjunto restrito de nações, que se tornou fulcral para compreendermos quem somos e de onde vimos. Os recursos espaciais, nos anos recentes, abriram caminho a uma sociedade digital, moldada pela rápida troca de informação, cujos meios estão, na sua maioria, no espaço. Um local de fascínio e curiosidade, restrito a poucas pessoas nestas dezenas de anos, o que pode, em breve, vir a mudar.

O presente trabalho debruça-se sobre algumas das questões jurídicas em torno da exploração privada do espaço. A responsabilidade civil no turismo espacial é o ponto central da investigação, procurando compreender qual o enquadramento jurídico internacional e qual a sua conexão com o direito interno dos Estados. Em concreto, o estudo dos principais tratados internacionais, a realidade jurídico-espacial norte-americana e os desenvolvimentos a nível europeu estão no cerne da análise que aqui se propõe, não descurando o ponto de vista de uma possível harmonização internacional.

Para tal, além da necessária contextualização teórica sobre a evolução do direito espacial e de uma breve abordagem às questões técnicas da engenharia aeroespacial atual, o objetivo passa por examinar as características do direito espacial internacional e como se coadunam com os novos protagonistas privados, responsáveis pela oferta de voos suborbitais para fins turísticos, a realizar num futuro próximo.

Nestas circunstâncias, face ao potencial económico da crescente indústria espacial privada, é imperativo discutir os contornos jurídicos de uma regulação espacial que salvguarde os interesses dos operadores, dos Estados e, sobretudo, dos futuros turistas espaciais, sendo certo que a responsabilidade civil é, sem dúvida, a questão emergente no debate jurídico sobre este tema.

Palavras-Chave: Direito Espacial; Turismo Espacial; Voos Suborbitais; Responsabilidade Civil.

ABSTRACT

The technological evolution of the past fifty years has provided Humanity the contact with the last frontier of knowledge: space. An unknown world, explored by a small group of nations, which has become crucial to understanding who we are and where we come from. Space assets in recent years have opened the way to a digital society, shaped by the rapid exchange of information, whose means are mostly in space. A place of fascination and curiosity, restricted to a few people in these decades, which may soon be changing.

This essay addresses some legal issues concerning the private exploration of space. Liability on space tourism is the core of this investigation, focusing on the comprehension of the international legal framework and its connection with the states national law. In particular, the study of the main international treaties, the U.S. legal system of space law and the developments in Europe are the fundamental tools of the current analysis, not forgetting the point of view of a possible international harmonization.

Besides the needed theoretical context on the evolution of space law and a brief approach of the technical matters of the current aerospace engineering, the goal is to examine the characteristics of international space law and its relation with the new private actors, responsible for providing suborbital flights, operating in a near future.

Within these circumstances, given the economic potential of the growing private space industry, it is essential to discuss the legal aspects of a spatial regulation. Being liability, undoubtedly, the emerging issue in the legal debate on this topic, it is important to safeguard the interests of the operators, States and, above all, future space tourists.

Keywords: Space law; Space Tourism; Suborbital Flights; Liability.

I. Introdução

Júlio Verne, em 1865, lançou, provavelmente, a mais visionária das suas obras. “Da Terra à Lua”, publicada mais de cem anos antes de o Homem pisar o satélite natural da Terra, refletia a imaginação humana em torno do espaço, esse mundo desconhecido de fascínios e curiosidade, observado e admirado desde as origens da nossa espécie.

O desenrolar dos anos seguintes foi marcado pela evolução de todas as ciências do saber e, em particular, da tecnologia, moldadas de acordo com a ambição humana. O espaço, palco principal dos estudos astronómicos desde o Renascimento foi, sem dúvida alguma, uma das grandes conquistas do Homem no último século, marcada por inúmeros acontecimentos e progressos marcantes.

Ao longo do século XX, o direito espacial internacional justificou o seu aparecimento de modo a responder às implicações legais suscitadas pela rápida e crescente exploração espacial, em consequência, sobretudo, da acesa competitividade promovida entre os Estados Unidos da América (EUA) e a ex-União Soviética.

Uma retrospectiva história permite identificar, ao longo dos anos cinquenta, sessenta e setenta, uma primeira geração liderada pela exclusiva atividade espacial dos Estados ou pelas suas agências especializadas. Seguiu-se-lhe uma segunda, a partir de meados dos anos oitenta, onde algumas entidades privadas começaram a disponibilizar serviços e tecnologia para o lançamento de objetos espaciais, em particular os satélites, originando, consequentemente, a promulgação de legislação nacional de modo a supervisionar este tipo de atividades.

Uma terceira geração, surgida no início do milénio é marcada pela privatização dos agentes que disponibilizam os voos espaciais tripulados. Em concreto, os voos suborbitais para fins comerciais são o objetivo da indústria espacial privada num futuro significativamente próximo, cuja aposta se iniciou ao longo da última década.

Um dos desenvolvimentos mais recentes na exploração espacial, sobretudo de um ponto de vista jurídico, é o denominado turismo espacial. A recente “revolução” no acesso ao espaço para entidades privadas levanta uma série de questões jurídicas, sobretudo quanto à responsabilidade civil, dado o ambiente inóspito e de risco que constitui o espaço, propício para a existência de danos causados nos veículos espaciais ou nos seus passageiros e também no solo.

A presente reflexão vai ao encontro da evolução histórica do direito espacial, analisando os aspetos jurídicos que espelham algumas das considerações entre a dicotomia do cariz publicista do direito espacial internacional, marcado pelos fatores políticos e militares que estiveram na sua origem, e as características privadas do turismo espacial.

Pretende saber, especificamente, qual o enquadramento jurídico atual a nível internacional da responsabilidade civil, assim como a sua articulação com o direito interno dos Estados.

Para tal, a investigação está centrada no estudo dos principais tratados internacionais de direito espacial, na análise do consolidado sistema jurídico norte-americano e, por fim, nos desenvolvimentos recentes a nível europeu, sobretudo no tocante à posição das instituições responsáveis, de que Portugal é membro, face ao enquadramento jurídico presente.

Assim, procura identificar quais as evoluções que poderão existir perante a oferta de viagens suborbitais para fins turísticos e que podem justificar a premência de uma harmonização internacional, especialmente em torno da temática da responsabilidade civil.

II. Enquadramento – noção e desenvolvimento

1. A definição de Direito Espacial Internacional

O “direito do espaço” refere-se, em concreto, ao conjunto de regras que regulam a atividade relacionada com o espaço terrestre e interstelar.¹

A *lei do espaço*, um conceito comumente designado por “direito espacial”, diz respeito a “todos os acordos internacionais, tratados, convenções, atos normativos e regulamentos das organizações internacionais, leis nacionais, regulamentos internos, ordens executivas e administrativas e decisões de tribunais que são aplicáveis à matéria espacial”.²

O *Direito Espacial Internacional* pode ser definido, pois, como um “novo ramo do Direito Internacional Público criado para estabelecer o regime jurídico específico do espaço

¹ Giancarlo Elia Valori, *Geopolitica dello spazio*, Rizzoli (2006), p. 9.

² *Ibid.*

exterior e dos corpos celestes (com exceção da Terra), e ordenar as atividades exercidas pelos seres humanos no novo meio”.³

2. Os comités e agências especializadas da ONU sobre o Espaço Exterior

Em 1958, apenas um ano depois do lançamento do Sputnik 1 por parte da União Soviética, a ONU formou um comité *ad hoc*⁴ para ir ao encontro das questões jurídicas levantadas pela crescente atividade espacial em plena guerra fria.

Formalmente estabelecido no ano seguinte por resolução da Assembleia Geral,⁵ o COPUOS teria como incumbência a “revisão da cooperação internacional para os fins pacíficos do espaço exterior, elaborando programas nesse mesmo domínio a serem concretizados ao abrigo dos auspícios da ONU, incentivando a continuidade na investigação e divulgação sobre questões espaciais e estudando os problemas jurídicos decorrentes da exploração do espaço exterior”.⁶

É constituído por dois subcomités: o Subcomité Científico e Técnico⁷ e o Subcomité Legal e Jurídico.⁸ A investigação, por um lado, e o estudo das questões jurídicas suscitadas pela atividade espacial, por outro, são, respetivamente, o objeto de cada um dos subcomités. Até ao ano de 2014, integram o COPUOS setenta e seis Estados-Membros,⁹ incluindo Portugal.

Em 1962, a ONU instituiu a OOSA. Responsável pela promoção da cooperação internacional para a utilização pacífica do espaço, garantia apoio de secretariado¹⁰ ao Comité supra mencionado, funcionando, igualmente, como alavanca para a implementação do direito espacial internacional, onde o exemplo paradigmático é o supervisionamento do registo de objetos espaciais lançados para o espaço.¹¹

³ José Monserrat Filho, “Pioneiros do Direito Espacial”. Disponível em: <http://www.sbda.org.br/artigos/99.htm> [Consult. 11 out. 2014].

⁴ *Ibid*, p. 18.

⁵ Resolução n.º 1472, de 1959. Cf. http://www.unoosa.org/oosa/SpaceLaw/gares/html/gares_14_1472.html [Consult. 14 Out. 2014].

⁶ Cf. <http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/COPUOS/copuos.html> [Consult. 23 out. 2014].

⁷ Cf. <http://www.oosa.unvienna.org/oosa/es/COPUOS/stsc/index.html> [Consult. 23 out. 2014].

⁸ Cf. <http://www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/Legal/index.html>. [Consult. 23 out. 2014]

⁹ Cf. <http://www.unoosa.org/oosa/COPUOS/members.html> [Consult. 17 out. 2014].

¹⁰ Francis Lyall e Paul B. Larsen, *Space Law... cit.*, p. 17.

¹¹ Cf. <http://www.oosa.unvienna.org/> [Consult. 22 out. 2014].

3. As conferências da ONU sobre o Espaço Exterior

A discussão sobre o uso do espaço exterior foi, ao longo da segunda metade do século XX, uma prioridade por parte da ONU, até pela necessidade de pugnar pelos fins pacíficos da utilização dos recursos em órbita, ao invés dos propósitos militares da guerra fria que ganhavam força.

A 1ª Conferência¹² teve lugar em 1968, tendo culminado, três anos depois, com a formação do “Programa de Aplicações Espaciais”¹³ implementado, no presente, pela OOSA.

No ano de 1982 teve lugar a 2ª Conferência,¹⁴ cujo relatório oficial¹⁵ fez um balanço das atividades espaciais que até aí tinham ocorrido e teve como principal preocupação o desenvolvimento e o correto uso das tecnologias espaciais, sobretudo por parte dos países em desenvolvimento.

Finalmente, no ano de 1999, a ONU promoveu a 3ª Conferência,¹⁶ tendo-lhe antecedido, nos dois anos anteriores, um conjunto de reuniões preparatórias, em várias zonas do globo.¹⁷ A iniciativa passava, mais uma vez, pela promoção do uso pacífico do espaço exterior para a década seguinte, tendo, porém, um conteúdo mais extenso que as anteriores Conferências.

Os objetivos passavam tanto pela observação da terra para fins ambientais, como pela expansão da cooperação internacional em matéria de satélites meteorológicos ou pela

¹² United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space (1968), também designada de UNISPACE I.

¹³ Cf. <http://www.oosa.unvienna.org/oosa/es/sapidx.html> [Consult. 21 out. 2014]. Inicialmente pensado como uma ferramenta de auxílio aos estados para a aplicação correta das tecnologias.

¹⁴ Também designada de UNISPACE 1982.

¹⁵ “ (...) o aumento do uso do espaço exterior – para fins científicos, experimentações e aplicações – e o crescimento da tecnologia espacial, a necessidade de uma nova perspectiva de possibilidades potencialidades e implicações, incluindo novas soluções jurídicas e instituições”; “ (...) agora é tempo de tomar medidas apropriadas para uma utilização mais correta da tecnologia espacial. Fazendo isto, há uma maior necessidade de examinar o modo de como o sistema das Nações Unidas pode atuar para estimular o uso pacífico do espaço exterior, de modo a beneficiar todos os países” in *Report of the Second United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Use of Outer Space* (1982), p. 2, parágrafo 7. Cf. http://www.unoosa.org/pdf/reports/unispace/A_CONF101_10E.pdf [Consult. 21 Out. 2014].

¹⁶ Também designada de UNISPACE III. Cf. o site oficial: <http://www.un.org/events/unispace3/> [Consult. 22 out. 2014]

¹⁷ Co-organizadas pelos governos de cada país e pela ESA, dependendo dos casos. Cf. <http://www.un.org/events/unispace3/bginfo/prepconf.htm> [Consult. 18 out. 2014].

implementação de programas que promovessem a literacia e a educação, entre muitos outros.¹⁸

Por último, foi adotada a “Declaração sobre o Espaço e Desenvolvimento Humano”,¹⁹ que providenciava diretrizes de atuação da ONU nos países em desenvolvimento, visando, principalmente, a aplicação das tecnologias espaciais.

4. Os Tratados da ONU sobre o Espaço Exterior

Para entender a realidade jurídica internacional que regula as atividades espaciais, é necessário ter por base um raciocínio que vá ao encontro das razões históricas que lhe antecederam.

Nos anos que se seguiram à Segunda Guerra Mundial, coube à ONU, a partir de 1945, ser a grande protagonista no reerguer de um mundo devastado pelo maior flagelo militar alguma vez ocorrido. O papel em prol da Humanidade foi e é visível através de um conjunto de instituições especializadas com vários objetivos e diferentes atuações.

A promoção da educação, da ciência e da cultura, a manutenção da paz e da segurança internacional, ou a defesa dos direitos humanos e a assistência humanitária são algumas das atribuições mais relevantes da ONU.

A ONU, cuja atuação esteve assente, muitas vezes, numa política de pequenos passos,²⁰ deu cartas em inúmeras áreas. Ao longo destes quase setenta anos, e em estreita colaboração com os estados, foram redigidos vários documentos legais que, através de processos de evolução e entendimento, deram origem a uma harmonização do *corpus iuris spatialis*. Sem exceção, a agenda de algumas das grandes potências internacionais apontava ao espaço como novo “território” a explorar.

O interesse na atividade espacial foi particularmente vincado no final da década de cinquenta e durante toda a década de sessenta pelos dois maiores protagonistas internacionais dessa mesma altura. A bipolarização encabeçada pelos EUA e pela União

¹⁸ *Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Use of Outer Space* (1999), p. 7. Cf. http://www.oosa.unvienna.org/pdf/reports/unispace/ACONF184_6E.pdf. [Consult. 20 out. 2014].

¹⁹ “Vienna Declaration on Space and Human Development”, 1999. Cf. <http://www.oosa.unvienna.org/pdf/reports/unispace/viennadecI.pdf> [Consult. 23 out. 2014].

²⁰ Veja-se o exemplo no campo dos direitos humanos. Cf. <http://awcun.geneva.com/2014/09/07/un-human-rights-protection-small-steps-but-no-turning-back/> [Consult. 25 out. 2014].

Soviética traduziu-se num recurso cada vez maior ao espaço exterior como meio de crescimento e afirmação internacional.

Na defesa intransigente de dois modelos opostos em termos de base ideológica, de governação política e de modelo económico, as duas nações foram o raio de influência de duas realidades totalmente diferentes, a leste e a ocidente. A disputa internacional não passava ao lado de áreas como o desporto, a cultura ou a ciência e, claro está, em matéria de atividade espacial.

É neste contexto, portanto, que se inserem os Tratados da ONU quanto ao espaço exterior e sua exploração. São cinco os Tratados multilaterais que dão forma ao desenvolvimento *corpus iuris spatialis*, constituindo o principal conjunto de textos legais a nível internacional:²¹

- I. *Tratado sobre os Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Utilização do Espaço Exterior, incluindo a Lua e outros Corpos Celestes (Tratado do Espaço Exterior);*²²
- II. *Acordo sobre o Salvamento de Astronautas, Regresso de Astronautas e o Regresso de Objetos Lançados no Espaço Exterior (Acordo de Salvamento);*²³
- III. *Convenção sobre a Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais (Convenção de Responsabilidade);*²⁴
- IV. *Convenção sobre o Registo de Objetos Lançados no Espaço Exterior (Convenção de Registo);*²⁵
- V. *Acordo que Governa as Atividades dos Estados na Lua e noutros Corpos Celestes (Acordo da Lua).*²⁶

²¹ Daniel Porras, “The Common Heritage of Outer Space: Equal Benefits for Most of Mankind” in *California Western International Law Journal*, Vol. 37 (2006), p. 152.

²² “Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”. Aprovado pela Assembleia-Geral da ONU a 19 de dezembro de 1966 e assinado a 27 de janeiro de 1967, entrou em vigor a 10 de outubro do mesmo ano.

²³ “Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space”. Aprovado pela Assembleia-Geral da ONU a 19 de dezembro de 1967 (Resolução 2345 (XXII)), entrou em vigor a 3 de dezembro de 1968.

²⁴ “Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects”. Aprovada pela Assembleia Geral da ONU a 27 de março de 1972, entrou em vigor a 1 de setembro desse ano.

²⁵ “Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space”. Aprovada pela Assembleia Geral da ONU a 14 de janeiro de 1975, entrou em vigor a 15 de setembro de 1976.

²⁶ “Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies”. Aprovado pela Assembleia Geral da ONU em novembro de 1979, entrou em vigor a 11 de julho de 1984.

É essencial referir, igualmente, os cinco conjuntos de princípios elaborados pela ONU, todos relacionados com a atividade espacial e utilização dos recursos no espaço exterior. A saber:

- I. *Declaração dos Princípios Jurídicos que Regem a Atividade dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior;*²⁷
- II. *Princípios que Regem o Uso por parte dos Estados de Satélites para a Transmissão Direta Internacional de Televisão;*²⁸
- III. *Princípios Relativos à Detecção Remota da Terra a partir do Espaço Exterior;*²⁹
- IV. *Princípios Relevantes para o Uso de Fontes de Energia Nuclear no Espaço Exterior;*³⁰
- V. *Declaração sobre a Cooperação Internacional na Exploração e Uso do Espaço Exterior para Benefício e Interesse de Todos os Estados, Tendo em Particular Consideração os Países em Desenvolvimento.*³¹

Neste sentido, têm especial relevância a Resolução 1962 (XVIII)³² e a Resolução 1884 (XVIII),³³ que serviram de base aos primeiros dois conjuntos de princípios supra enunciados.

Em concreto, a Resolução 1962 (XVIII) vem estabelecer nove princípios que orientam o sentido dos Tratados que surgirão nos anos seguintes. São os seguintes:

- *Princípio da exploração e utilização do espaço extraterrestre a favor de toda a humanidade;*
- *Princípio da igualdade na livre exploração e utilização dos recursos e em conformidade com a lei internacional;*
- *Princípio da proibição de apropriação do espaço e dos corpos celestes e da soberania dos Estados;*

²⁷ “Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space”. Adotada pela Assembleia Geral da ONU a 13 de dezembro de 1963.

²⁸ “Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting”.

²⁹ “Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space”.

³⁰ “Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Source in Outer Space”.

³¹ “Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for Benefit and Interest of all States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries”.

³² Cf. http://www.oosa.unvienna.org/oosa/SpaceLaw/gares/html/gares_18_1962.html [Consult. 27 out. 2014].

³³ Cf. <http://www.un-documents.net/a18r1884.htm> [Consult. 23 out. 2014].

- *Princípio da conformidade com o direito internacional, incluindo a Carta das Nações Unidas, no interesse da manutenção da paz e da segurança internacionais e no fomento e compreensão internacionais;*
- *Princípio da responsabilidade internacional dos Estados pelas atividades nacionais de organizações governamentais e não-governamentais, devendo assegurar a fiscalização e execução dessas atividades. Quanto às atividades de entidades não-governamentais no espaço exterior deverão ser autorizadas e vigiadas constantemente;*
- *Princípio da cooperação e assistência mútua dos Estados na exploração e utilização do espaço extraterrestre;*
- *Princípio da jurisdição e controle do objeto espacial – assim como de todo o pessoal a bordo enquanto o objeto espacial se encontra no espaço extraterrestre – por parte do Estado que tenha promovido o seu registo;*
- *Princípio da responsabilidade internacional pelos danos causados a outro Estado estrangeiro ou a pessoas naturais ou jurídicas, por parte do Estado que efetue o lançamento de um objeto espacial para o espaço ou aquele em cujo território ou instalações o lançamento se efetuou;*
- *Princípio da ajuda e da assistência, por parte dos Estados, a todos os astronautas enviados no espaço extraterrestre, em caso de acidente, perigo ou aterragem forçada no território de um Estado estrangeiro ou em alto mar.*

Tendo por base outros dois textos da Assembleia Geral da ONU nos dois anos anteriores,³⁴³⁵ a Resolução em apreço é o principal ponto de partida na adoção de futuros escritos em sede de regulação da atividade espacial.

Como grande exemplo veja-se o preâmbulo do Tratado do Espaço Exterior, que recorda a importância da Resolução na delimitação de traves mestras de orientação do conteúdo do mesmo Tratado. Inclusivamente, o próprio Tratado é considerado como sendo uma “codificação dos princípios de direito internacional consuetudinário” que integram a Resolução de 1963.³⁶

³⁴ Resolução 1721 (XVI) de 20 de dezembro de 1961. Cf. http://www.oosa.unvienna.org/oosa/SpaceLaw/gares/html/gares_16_1721.html [Consult. 27 out. 2014].

³⁵ Resolução 1802 (XVII) de 14 de dezembro de 1962. Cf. http://www.oosa.unvienna.org/oosa/SpaceLaw/gares/html/gares_17_1802.html [Consult. 27 out. 2014].

³⁶ Michael P. Scharf, *Customary International Law in Times of Fundamental Change – Recognizing Grotian Moments*, Cambridge University Press (2013), p. 134.

Acima de tudo, os princípios contribuem para a aplicação do direito internacional e a cooperação entre os estados, revelando-se decisivos no desenvolvimento de um corpo de normas único. Este último propõe uma nova estrutura de “interação internacional baseada nos esforços coletivos no espaço exterior”.

Ou seja, a ideia de “património comum” ou de “herança comum” é um princípio nuclear do direito espacial internacional, “garantindo a toda a humanidade uma igualdade nos benefícios que surgirão quando se atingir o espaço exterior” e os seus recursos.³⁷

III. O Turismo Espacial

1. O que é? Surgimento e evolução até à atualidade

O turismo espacial pode ser definido como “qualquer atividade comercial que ofereça aos clientes uma experiência direta ou indireta com uma viagem espacial”.³⁸

O conceito de turismo espacial, apesar de ser uma noção fácil de utilizar,³⁹ não é inteiramente defendido como aquele que seria mais preciso.⁴⁰ A ideia de turismo espacial pode induzir em erro aqueles que julgam que o mesmo está exclusivamente relacionado com os voos suborbitais.

Se, por um lado, a atividade espacial privada tem sido concretizada por operadores de voos suborbitais ao longo dos últimos anos, também não deixa de ser verdade que o próprio turismo espacial se funda em viagens orbitais, tendo estas precedido as viagens suborbitais.

Perante esta definição de turismo espacial surge a de voo privado suborbital.⁴¹ Um conceito diferente do anterior, não se focando no aspeto lúdico. Como se poderá ver mais

³⁷ Daniel Porras, “The Common...” *cit.*, pp. 144 e 145.

³⁸ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges relating to the commercial use of outer space, with specific reference to space tourism” in *Potchefstroom Electric Law Journal*, Vol. 17 (2014), p. 5, citando Stephan Hobe & Jurgen Cloppenburg, “Towards a New Aerospace Convention?: Selected Legal Issues of Space Tourism” in *Proceedings of the Fourthy-seventh Colloquium on the Law of Outer Space*, p. 377.

³⁹ Steven Freeland, “Up, Up... And Back: The Emergence of Space Tourism and Its Impact on the International Law of Outer Space” in *Chicago Journal of International Law*, Vol. 6, N.º 1 (2006), p. 6.

⁴⁰ Frans G. von der Dunk, “Space Tourism, Private Spaceflight and the Law: Key Aspects” in *Space Policy*, Vol. 27 (2011), p. 147.

⁴¹ *Ibid.*

adiante, pressupõe, de facto, uma entrada no espaço suborbital, mas com o objetivo de se deslocar de um local para o outro, não sendo, necessariamente, uma viagem turística.

Não obstante, o termo “turismo espacial” parece apropriado ao contexto atual.⁴² Porque, por um lado, é improvável que existam outras pessoas que não “turistas”, que estejam dispostas a pagar uma quantia avultada, acessível a poucos.⁴³ E, por outro, a comercialização do espaço no modelo atual está puramente direcionada para as viagens suborbitais, que constituem o núcleo de atuação das entidades privadas deste setor.

a) Voo Orbital

O primeiro tipo de voo de âmbito privado que deve ser mencionado é o voo orbital. Em termos práticos, ocorre a cerca de 350 km da Terra, local onde se podem encontrar alguns dos maiores e mais importantes operadores espaciais, seja para fins privados, ou não. O exemplo maior será a própria EEI.⁴⁴

Historicamente, o voo orbital antecedeu o voo suborbital, tendo como primeiro protagonista um jornalista japonês que, em 1990, passou uma semana a bordo da Estação Espacial Russa (MIR); no ano seguinte seguiu-se-lhe uma química inglesa.⁴⁵

Helen Sharman de seu nome, foi a primeira mulher britânica a ir ao espaço, sendo até considerada como a primeira “astronauta comercial”.⁴⁶ Após um anúncio publicitado na rádio em Novembro de 1989, Sharman foi escolhida entre mais de 13.000 candidatos,⁴⁷ tendo chegado à MIR em maio de 1991.⁴⁸

Com base nas atribuições profissionais de cada um, foi possível que ambos acessem ao espaço exterior, mesmo não fazendo parte da Agência Espacial Russa.⁴⁹⁵⁰

⁴² *Ibid.*

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Erik Seedhouse, *Tourists in Space, A Practical Guide*, Second Edition, Springer/Praxis Publishing (2014), p. 7.

⁴⁵ Erik Seedhouse, *cit.*, pp. 8 e 9.

⁴⁶ *Ibid.* O conceito de turista espacial surge apenas no início da década de 2000.

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ Através da Missão “Soyuz TM-12”.

⁴⁹ Frans G. von der Dunk, “Passing the Bucket to Rodgers: International Liability Issues in Private Spaceflight” in *Nebraska Law Review*, Vol. 86 (2007), p. 404.

⁵⁰ Na altura denominada de “Agência Russa de Aeronáutica e Espaço”, que perdurou até 1992 aquando do fim da União Soviética.

Porém, do ponto de vista meramente lúdico, o primeiro grande feito dessa magnitude ocorreu em abril de 2001 quando Dennis Tito, cidadão norte-americano, exclusivamente motivado pela possibilidade de ir ao espaço e cumprindo um sonho de vida,⁵¹ não teve receio em desembolsar 20 milhões de dólares para passar quase oito dias na parte Russa da EEI.⁵² A viagem teve sucesso, e apesar de alguns inconvenientes,⁵³ Tito passou a ser, de facto, o primeiro turista espacial, catapultando o turismo espacial para como o conhecemos hoje.⁵⁵

Em 2002, o sul-africano Mark Shuttleworth tornou-se no segundo turista espacial, completando uma viagem suborbital de oito dias na qual dedicou tempo a pesquisas científicas.⁵⁶

O terceiro turista espacial foi o norte-americano Gregory Olsen. Depois do desastre com a Cápsula Espacial *Columbia*, em 2003, o Governo Russo alterou quaisquer planos de enviar turistas para o espaço enquanto, paralelamente, a NASA levava a cabo a competente investigação sobre um dos piores acontecimentos da história da atividade espacial.⁵⁷ De qualquer modo, ainda que com dois anos de atraso, Olsen foi lançado no espaço com sucesso, tendo ele, também, levado a cabo uma pesquisa relacionada com a física e materiais científicos.⁵⁸

Uma breve referência merece ser feita a Anousheh Ansari. Considerada como a primeira mulher turista espacial,⁵⁹ Ansari, uma norte-americana de origem iraniana, completou, igualmente, um período de oito dias no espaço em setembro de 2006.⁶⁰

Em nome da ESA, Ansari foi responsável por pesquisas realizadas em torno dos mecanismos por detrás da anemia, procurou saber como as mudanças nos músculos

⁵¹ Como o mesmo referiu numa entrevista concedida poucos dias antes da descolagem para o espaço. Cf. <http://www.cbsnews.com/news/interview-with-dennis-tito/> [Consult. 4 nov. 2014].

⁵² Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*

⁵³ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.* Originariamente, Tito deveria ter sido lançado para o espaço através da entidade privada “MirCorp”, com vista a permanecer o referido período na MIR e não na parte Russa da EEI. No entanto, um acidente ocorrido com a MIR, antecipou a sua queda no Oceano Pacífico em março de 2001.

⁵⁴ Cf. <http://www.spaceref.com/news/viewnews.html?id=263> [Consult. 4 nov. 2014].

⁵⁵ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*

⁵⁶ Erik Seedhouse, *cit.*, p. 10. Durante o período no espaço, Shuttleworth, o primeiro africano no espaço, dedicou tempo à pesquisa científica sobre as células estaminais e sobre o vírus da SIDA. Ainda durante a sua estadia chegou a comunicar com o ex-Presidente da África do Sul, Nelson Mandela.

⁵⁷ Cf. <http://www.space.com/19436-columbia-disaster.html> [Consult. 8 nov. 2014].

⁵⁸ Erik Seedhouse, *cit.*, p. 11.

⁵⁹ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*

⁶⁰ *Ibid.*

influenciam as dores lombares e, sobretudo, qual a influência à exposição da radiação solar para os humanos aquando da presença destes no espaço exterior.⁶¹

Charles Simonyi, foi o quinto turista espacial, o primeiro representante da Hungria, em abril de 2007. Numa nova viagem à EEI em 2009, tornou-se no primeiro homem a participar num segundo voo espacial. Richard Garriot, em 2008, e Guy Labirité, em 2012, foram, respetivamente, o sexto e o sétimo turista espaciais.⁶²

Mais recentemente, em 2013, a mundialmente famosa soprano Sarah Brightman, anunciou que irá realizar, em outubro de 2015 uma viagem a bordo da EEI, tornando-se na segunda mulher britânica a atingir tal feito, a troco de 35 milhões de dólares.⁶³ A bordo da EEI, Brightman pretende testar os efeitos no seu corpo depois de cantar num ambiente sem gravidade; de seguida, o objetivo passará por um concerto internacional em direto do espaço.⁶⁴

Por fim, é também importante referir que, ainda que sem se comprometer com uma data, a empresa norte-americana “SpaceX”, com base no programa “Dragon”, pretende transportar turistas à EEI através do primeiro veículo espacial totalmente privado, capaz de se conectar aos componentes fabrico americano da EEI. De mencionar que no ano de 2010 foi responsável por transportar equipamentos e restante carga para EEI, depois de um acordo celebrado com a NASA.

b) Voo Suborbital

O segundo tipo de voo espacial privado é o voo suborbital, que não tem uma definição própria ao nível dos tratados ou de outros textos jurídicos de direito espacial internacional.

Apesar de surgirem muitas versões sobre qual a mais correta e apropriada definição de um voo suborbital,⁶⁵ o mesmo poderá ser caracterizado como “um lançamento de um

⁶¹ Erik Seedhouse, *cit.*, p. 13.

⁶² *Ibid.* pp. 14 e 15.

⁶³ Em concreto, 31 milhões de libras. Cf. <http://www.mirror.co.uk/3am/celebrity-news/sarah-brightman-heading-space-singer-4167102> [Consult. 6 nov. 2014].

⁶⁴ Erik Seedhouse, *cit.*, p. 15.

⁶⁵ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*, p. 405.

objeto ou de objetos para o espaço exterior, sem que o mesmo ou os mesmos completem uma ou mais órbitas terrestres”.⁶⁶

Nos moldes da atividade desenvolvida nos anos recentes, é previsto o alcance dos 100 km de altitude, sensivelmente. Além disso, é garantida uma experiência de microgravidade para aqueles que pretenderem realizar um voo suborbital.⁶⁷

Importa, no entanto, olhar para o que aconteceu até hoje. O fenómeno da “corrida ao espaço” ou, noutros termos, a atividade privada comercial contemporânea dos dias de hoje, viu o seu *boom* iniciar-se no ano de 2004.

O “Prémio X”, instituído no final dos anos noventa, premiava o vencedor da competição espacial promovida pela “X Prize Foundation”. O nome do prémio acabou por ser renomeado em 2004, depois de um avultado donativo feito pela (na altura) futura turista espacial Anousheh Ansari e sua cunhada, em maio de 2004.

Assim, o “Prémio Ansari X”, no montante de 10 milhões de dólares, seria atribuído ao “primeiro veículo espacial reutilizável e completamente financiado por fundos privados, que conseguisse voar com um piloto e o equivalente a dois passageiros, por duas vezes num período de duas semanas e a uma altitude superior a 100 km”.⁶⁸

Olhando para a história espacial, seria a primeira vez, em mais de três décadas, que o Homem tentaria realizar uma viagem espacial numa altitude compreendia entre os 80 e 100 km, tal como acontecera com o projeto “X-15”,⁶⁹ em meados da década de sessenta.

No final da competição, foi escolhida a empresa “Scaled Composites”, detida pelo norte-americano Burt Rutan, que no dia 4 de outubro de 2004 cumpriu a façanha de ultrapassar os 100 km de altitude através da SS1.⁷⁰

⁶⁶ *Ibid*

⁶⁷ Steven Freeland, “Fly me to the moon: How will International Law cope with commercial space tourism?” in *Melbourne Journal of International Law*, Vol. 11 (2010), p. 98.

⁶⁸ Erik Seedhouse, *cit.*, prefácio, p. xxiv.

⁶⁹ Erik Seedhouse, *Suborbital – Industry at the Edge of Space*, Springer/Praxis Publishing (2014), p. 11 e 12. A iniciativa da NASA, da Força Aérea e da Marinha dos EUA consistia em voos espaciais de velocidades supersónicas (foram registadas velocidades correspondentes a Mach 4,5 e Mach 6 – respetivamente 4.900 km/h e 6.000 km/h), tendo sido o aparelho “X-15” o primeiro a operar acima dos 30.500 metros de altitude. Inclusivamente, para os pilotos que ultrapassassem os 80 km de altitude, ser-lhes-ia concedido o estatuto de astronauta. Foram oito, ao todo.

⁷⁰ Principais características: tripulação – um piloto; capacidade – dois passageiros; comprimento – 8,53 metros ; envergadura – 8,05 metros; peso quando vazia – 1.200 kg; peso máximo permitido – 3.600 kg; velocidade máxima – Mach 3 (3.675 km/h).

Sendo transportada por uma aeronave de maiores dimensões, apelidada de *WightNight*, a SS1 separou-se da anterior a uma altitude compreendida entre os 15 e os 16 km, ficando em queda livre durante breves segundos até que os motores fossem impulsionados. De imediato, ficou colocada praticamente em posição vertical, dada a velocidade supersónica de quase 3.600 km/h,⁷¹ atingindo mais de 114 km de altitude.⁷²

A entrada na atmosfera deu-se de forma suave e graças a um sistema que posicionou as asas em forma de pena, garantindo ao piloto o total controlo do aparelho. Chegando de novo ao intervalo situado entre os 15 e os 16 km o veículo espacial passou a funcionar como um planador, seguindo o seu trajeto até terra através de piloto automático.⁷³

Nas semanas que se seguiram ao lançamento da SS1, *Sir* Richard Branson – multimilionário britânico que estava à frente dos destinos da Virgin Group,⁷⁴ – fundou a “Virgin Galactic”,⁷⁵ auto intitulada como a “primeira linha espacial comercial”. Numa *joint venture*⁷⁶ com a Scaled Composites, foram adquiridos todos direitos e registou a tecnologia utilizada na SS1 a seu favor.⁷⁷

Pouco tempo depois, em setembro de 2004, numa conferência de imprensa em Londres, Branson anunciou os seus planos de viagens espaciais comerciais. Dessa forma, Branson defendia que, logo em 2007, seria possível transportar passageiros comerciais para o espaço.

Ainda que com um limite temporal manifestamente curto (e não cumprido), cedo se investiu no desenvolvimento e construção de um novo veículo espacial que sucedesse à SS1.

É neste contexto que surge a SS2⁷⁸ e o *WightNightTwo*, este último com o objetivo de transportar a primeira até ao momento de separação⁷⁹ e consequente impulsão da SS2 até

⁷¹ *Ibid*, p. 17. Em rigor: 3.675 km/h, o que equivale a Mach 3.

⁷² *Ibid*.

⁷³ Frans G. von der Dunk, "Passing..." *cit.*, p. 406.

⁷⁴ Fundada em 1970, o seu objeto social é transversal a inúmeras áreas. Por exemplo: telecomunicações, companhias de aviação civil, música, setor hoteleiro, entre outros.

⁷⁵ Cf. o site oficial : <http://www.virgingalactic.com/> [Consult. 10 out. 2014].

⁷⁶ Denominada “The SpaceShip Company”, foi oficialmente registada em 2005. A Virgin Galactic é detentora de 70% do grupo, ao passo que a Scaled Composites é titular dos restantes 30%.

⁷⁷ *Ibid*.

⁷⁸ O primeiro modelo era oficialmente designado de “VSS Enterprise” e foi registado com o n.º N339SS. Foi apresentada em dezembro de 2009. O segundo modelo data de 2012, sendo o nome oficial “VSS Voyager”, com o respetivo registo n.º N202VG. Principais características: tripulação – dois pilotos; capacidade – seis passageiros; comprimento – 18,2 metros; envergadura – 12,8 metros; velocidade máxima – Mach 3,3 (4.000 km/h); alcance máximo: 110 km de altitude.

⁷⁹ A 16 km de altitude, aproximadamente.

aos 100 km de altitude. De maior dimensão, com maior capacidade de velocidade e explosão, conseguindo transportar mais pessoas, a SS2 tem sido apontada como o modelo de veículo espacial que serve de base a este tipo de atividade. O bilhete para o acesso a este tipo de viagem espacial custava 200 mil dólares em 2007, sendo atualmente de 250 mil dólares.⁸⁰ Montante que já foi depositado por cerca de 700 inscritos.⁸¹

Desde 2011 têm sido vários os testes da SS2. Até ao ano de 2013 apenas tinham sido efetuados voos teste da SS2 em formato de planador. Ou seja, sem impulsão através do seu motor. Após o mês de abril desse ano, a Virgin Galactic lançou a SS2 na atmosfera com os primeiros testes de impulsão através de um motor de hidroxilo polibutadieno (PBLH).⁸²

O recorde de altitude (até hoje) da SS2, foi registado a 10 de janeiro de 2014 quando atingiu os 18 km⁸³ de altitude, com apenas vinte segundos de propulsão do motor.⁸⁴ Os testes seguintes já incluem um motor alterado, depois do anúncio da própria Virgin em maio de 2014.⁸⁵ Dessa forma, um sistema híbrido foi instalado na SS2 para os voos teste que se seguiram, incluindo o 35º voo teste que levou ao acidente de 31 de outubro de 2014, apesar de apontada como causa uma possível falha humana.⁸⁶

O projeto tem, em si, a particularidade de garantir aos passageiros a sensação de microgravidade, como referido anteriormente. Ou seja, durante cerca de oitenta segundos de velocidades supersónicas⁸⁷ depois dos 16 km de altitude,⁸⁸ e quando atingida a meta prevista, o motor é desligado durante cinco minutos até ao início do regresso à Terra. Nesse momento, as asas ficam em posição semelhante à de uma pena, como aconteceu com a SS1, fornecendo um maior controlo e estabilidade aos pilotos e uma suave reentrada na atmosfera.

Por fim, o sistema de voo planador (quando o veículo estiver a 20.000 metros da superfície) constitui o derradeiro passo até ao regresso seguro da tripulação e respetivos passageiros.

⁸⁰ Erik Seedhouse, *Tourists... cit.*, p. 51.

⁸¹ Cf. <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/10319028/Branson-ready-for-lift-off-with-700-space-tickets-sold.html> [Consult. 13 nov. 2014].

⁸² Combustível sólido específico.

⁸³ Em concreto, 71.000 pés, com uma velocidade equivalente a Mach 1.4.

⁸⁴ Cf. <http://boingboing.net/2014/01/10/virgin-galactic-reaches-new-su.html> [Consult. 11 nov. 2014].

⁸⁵ Cf. <http://www.newspacejournal.com/2014/05/24/virgin-galactic-changes-fuels-as-it-prepares-for-its-next-round-of-test-flights/> [Consult. 18 nov. 2014].

⁸⁶ Cf. <http://www.latimes.com/business/la-fi-virgin-investigation-20141103-story.html#page=1> [Consult. 9 nov. 2014].

⁸⁷ Mach 1 ao fim de 12 segundos e Mach 2 depois de decorridos 30 segundos.

⁸⁸ Momento em que se separa do *WightNightTwo*, adotando momentos depois uma posição vertical, tal é a potência do motor. Algo semelhante com o que se passou com a SS1.

A par da Virgin Galactic, também outras operadoras surgiram no mercado. É de destacar, entre outras, a também norte-americana “XCOR Aerospace”.⁸⁹ Sediada na Califórnia tal como a sua congénere anterior, tem tido sucesso na conceção e fabrico de *rockets* e no desenvolvimento da atividade espacial privada.

Prova disso foi o lançamento do *Lynx Mark*,⁹⁰ cuja capacidade de alcance, em termos de altitude era de 62 km para os primeiros modelos. Hoje, prevê-se que ultrapasse os 100 km. Os seus processos de funcionamento são, porém, um pouco diferentes dos que são utilizados pela SS2.

Assim, em vez de ser transportado até determinado ponto, separando-se nesse momento duma aeronave apropriada para o efeito, o *Lynx* tem total autonomia na descolagem e impulsão para atingir os 100 km de altitude. Mais robusta que a SS2, a sua propulsão é originada num motor de oxigénio líquido.⁹¹ O bilhete de acesso para esta viagem espacial foi fixado em 95 mil dólares. Ainda neste tópico, surgem com especial relevância a “Space X” e a “Blue Origin”, igualmente com sede nos EUA, com ambiciosos programas na exploração espacial privada.

c) Voo privado suborbital

Uma terceira categoria de voos diz respeito ao voo privado suborbital. Emana, efetivamente, do voo turístico orbital mas acaba por diferenciar-se deste último, por ter como objetivo o transporte de passageiros de um local para outro, com substanciais ganhos de tempo.⁹²

Além de que, como foi sublinhado antes, pode não estar destinado apenas para fins turísticos, como ocorre com, em particular, com o voo suborbital.⁹³ Por outras palavras, é semelhante no que toca ao atingir o espaço exterior, mas surge como um tipo de voos através de veículos de terceira geração.⁹⁴ Inclusivamente, dependendo das distâncias, poderá

⁸⁹ Estabelecida em setembro de 1999. Cf. o site oficial: <http://www.xcor.com/> [Consult. 18 nov. 2014].

⁹⁰ Oficialmente apresentado em março de 2013, apesar dos primeiros testes terem ocorrido em setembro de 2013. Principais características: tripulação – um piloto; capacidade – um passageiro; comprimento – 85 metros; envergadura – 7,3 metros; velocidade máxima – Mach 2 (2.500 km/h); alcance máximo: 110 km de altitude.

⁹¹ Erik Seedhouse, “Suborbital...” *cit.*, p. 94.

⁹² Frans G. von der Dunk, “Space Tourism...” *cit.*, p. 147.

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*, p. 407.

completar uma órbita e, nesse sentido, será caracterizado como um voo privado orbital, ao invés de suborbital, como é previsto nos dias de hoje.

Esta concepção de distância “terra-a-terra” ou “ponto-a-ponto” é a que se revela mais parecida com a realidade tradicional da aviação,⁹⁵ ainda que se demonstre no que mais tempo poderá levar a atingir como dado adquirido.⁹⁶

d) Aeroportos espaciais

Com o crescimento da indústria espacial privada na última década, não só a construção e desenvolvimento dos veículos espaciais constituíram o grande foco de prioridade por parte das entidades privadas. Sobretudo durante o longo período de testes – que se prolonga até hoje – foi preciso encontrar locais apropriados para uma atividade que comporta, necessariamente, muitos riscos.

Tal como a maioria da indústria espacial privada a nível mundial, também no continente americano se encontram a maioria dos chamados “aeroportos espaciais”. Não existe uma verdadeira noção de aeroporto espacial, sendo muito semelhante a um aeroporto comercial dedicado à aviação civil. Será um local que tenha capacidade e instalações necessárias para a atividade espacial, em concreto a descolagem e aterragem de veículos espaciais em direção ao espaço.

Adicionalmente, deverá ter um espaço dedicado ao treino que é exigido para os que farão uma viagem ao espaço exterior,⁹⁷ acompanhado de um centro de cuidados de saúde que dê apoio em caso de stress, por exemplo, garantindo, também, a fundamental avaliação médica, prévia para qualquer pessoa que aceda ao espaço.⁹⁸ Sobre este ponto, é relevante referir que, apesar da essencial autorização médica para voar para o espaço, isso não significa, forçosamente, uma excelente condição física. Traduz-se, isso sim, em diagnósticos

⁹⁵ *Ibid.* Da expressão inglesa “earth-to-earth distance”.

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ Erik Seedhouse, *Tourists... cit.*, p. 27. Nomeadamente: treino de “formação centrífuga”, treino de adaptação a alta altitude, treino de “desorientação espacial” (adaptação) e treino de “saída de emergência”.

⁹⁸ *Ibid.*

médicos que espelhem características de pessoas capazes de “tolerar as acelerações do lançamento e da aterragem, durante os voos espaciais comerciais”.⁹⁹

Como é natural, os aeroportos espaciais norte-americanos encontram-se todos nas zonas mais desertas do país. Localizados em estados centrais do território, os aeroportos espaciais beneficiam de zonas áridas, vastas e abertas, com uma reduzida densidade populacional, inversa à de algumas (poucas) cidades – incluindo a capital do estado.

Cumprir fazer referência, em primeiro lugar, ao *Spaceport America*.¹⁰⁰ Trata-se de um projeto de 209 milhões de dólares, inaugurado em 2011 e é o local onde está sediada, atualmente, a Virgin Galactic – ela própria responsável por grande parte do investimento. O aeroporto espacial era uma aspiração antiga dos responsáveis do estado do Novo México, especialmente a partir de 2004, altura em que foi lançado “Prémio Ansari X”.

Sob a direção de uma autoridade responsável,¹⁰¹ é uma infraestrutura complexa,¹⁰² sendo uma das referências, a nível mundial, de testes de voos espaciais privados, particular dos voos suborbitais para fins turísticos. Tem a particularidade de ser o único que foi construído de raiz.

Outro aeroporto espacial de relevo está situado no deserto do Mojave, na Califórnia. O *Mojave Air & Space Port*,¹⁰³ considerado um local icónico para a indústria espacial,¹⁰⁴ sendo também a base para várias empresas dedicadas à atividade suborbital. Foi e tem sido o principal local de testes de vários rockets, tendo como único voo o lançamento da SS1 para o espaço exterior em 2004, por altura do final da competição do “Prémio Ansari X”.¹⁰⁵

Além destes dois aeroportos espaciais, devem ser mencionados outros dois, com a particularidade de se situarem fora do território norte-americano. Ainda no mesmo continente existe o *Caribbean Spaceport*¹⁰⁶, mais concretamente na antiga colónia holandesa de Curaçao, funcionado como um conjunto de instalações para fins académicos,

⁹⁹ Cf. http://www.space.com/28133-commercial-spaceflight-health-requirements.html?adbid=10152549903461466&adbpl=fb&adbpr=17610706465&cmpid=514630_20150102_38185007 [Consult. 3 jan. 2015].

¹⁰⁰ Cf. <http://spaceportamerica.com/> [Consult. 28 nov. 2014].

¹⁰¹ Denominada de *New Mexico Spaceport Authority* (NMSA).

¹⁰² Erik Seedhouse, *Tourists... cit.*, p. 28. Contém, entre outros: pista de aterragem e descolagem, hangar terminal e instalações médicas. Tem capacidade para servir de local para descolagens verticais e horizontais, sendo também uma base para o treino de astronautas.

¹⁰³ Cf. <http://mojaveairport.com/> [Consult. 28 nov. 2014].

¹⁰⁴ Erik Seedhouse, *Tourists... cit.*, p. 39.

¹⁰⁵ *Ibid.*

¹⁰⁶ Cf. <http://caribbeanspaceport.com/> [Consult. 28 nov. 2014]. Também denominado de Space Expedition Curaçao.

tecnológicos, científicos e turísticos, disponibilizando, também, centros de treino para viagens suborbitais, esperando-se que esteja funcionar em pleno no ano de 2015.¹⁰⁷

Por outro lado, no continente europeu, é oportuno destacar o *Spaceport Sweden*.¹⁰⁸ A localidade de Kiruna, situada a cerca de 900 km de Estocolmo, foi o sítio escolhido pelo governo sueco para apostar na comercialização das atividades espaciais. Historicamente ligada à atividade espacial,¹⁰⁹ Kiruna foi designada, em 2007, como o primeiro lugar, fora dos EUA, onde a Virgin Galactic passaria a lançar veículos espaciais, em consequência do acordo alcançado com o executivo sueco.¹¹⁰

2. Nos EUA

Os EUA são, a par da Rússia, um dos mais importantes protagonistas da exploração espacial ao longo de mais de meio século. Visto como uma nova “era de descobrimentos”, o espaço foi alvo de acesas disputas que, ao longo dos anos, isolou duas potências internacionais, principais vencedores de um gigantesco e terrível conflito militar e emergindo como os líderes de uma nova ordem mundial.

“Nós escolhemos ir à Lua”, proferiu o Presidente norte-americano, John Fitzgerald Kennedy, a 12 de setembro de 1961, aquando do seu discurso na Universidade de Rice, na cidade de Houston, no Texas.

É importante relembrar o contexto histórico das suas palavras: tinham passado praticamente quatro anos após o lançamento do Sputnik 1 e, em abril desse ano, o primeiro homem tinha ido ao espaço. Tudo elementos a favor da ex-União Soviética, o que demonstrava algum atraso dos EUA em relação à exploração espacial.

A “corrida” ao espaço, como é apelidada, acentuou-se ainda mais com a intenção dos EUA de conseguir aterrar na Lua com um veículo espacial tripulado, “até ao fim dessa década”, segundo o Presidente Kennedy. Num período de tempo muito reduzido – menos de oito anos depois – Neil Armstrong, a 20 de julho de 1969, através da Missão “Apollo 11”,

¹⁰⁷ Erik Seedhouse, *Tourists... cit.*, p. 33.

¹⁰⁸ Cf. <http://www.spaceportsweden.com/> [Consult. 28 nov. 2014].

¹⁰⁹ Em 1964, o governo sueco construiu um centro de pesquisa espacial.

¹¹⁰ Cf. <http://m.space.com/3395-virgin-galactic-strikes-deal-swedish-government.html> [Consult. 29 nov. 2014].

liderou a tripulação de três astronautas norte-americanos, tendo sido o primeiro homem a pisar o único satélite natural da Terra.

Com a criação da NASA em 1957, as décadas de sessenta, setenta e oitenta trouxeram o desenvolvimento dos *Space Shuttles*,¹¹¹ o lançamento de vários veículos espaciais, de *rockets* ou de um sem fim número de satélites de telecomunicações, meteorologia ou de posicionamento terrestre. Nos últimos vinte e cinco anos, foram várias as sondas espaciais lançadas pela NASA, além dos projetos científicos que levaram três missões a Marte, habitualmente lançados da “Estação da Força Aérea do Cabo Canaveral”, na Flórida.

Por outro lado, no ano de 1990, foi lançado em órbita o Telescópio *Hubble* que, tendo capacidade de observar raios ultravioleta e infravermelhos, tem contribuído de forma ímpar para a investigação científica do universo, com feitos notáveis.¹¹²

Quanto às atividades espaciais privadas, o momento marcante foi, sem dúvida, o ano de 2004, com o prémio “Anzari X”. Abrindo as portas à possibilidade de entidades privadas explorarem o espaço, é indiscutível que os EUA foram pioneiros, nesse mesmo ano, em destacar o potencial¹¹³ de uma indústria com um desenvolvimento exponencial ao longo dos últimos dez anos.

3. Na Federação Russa

O programa espacial russo, com mais de sessenta anos de existência, mistura-se com a história e o desenvolvimento da atividade espacial da Humanidade. Um programa que originariamente tinha um marcado pendor militar e secreto, foi responsável por inúmeros feitos, entre os quais se destacam: o primeiro míssil balístico intercontinental,¹¹⁴ o primeiro satélite artificial – o já referido Sputnik 1 – o primeiro animal no espaço,¹¹⁵ o primeiro homem no espaço¹¹⁶ ou o primeiro satélite artificial da Lua,¹¹⁷ entre outros.

¹¹¹ Em português, é o que geralmente se chama “foguetão”. Foi um projeto de veículos espaciais reutilizáveis a cargo da NASA, entre os anos de 1981 e 2011.

¹¹² Cf. https://www.nasa.gov/externalflash/hubble_gallery/index_noaccess.html [Consult. 13 jan. 2015].

¹¹³ Charity Trelease Ryabinkin, “Let there be flight: it’s time to promote regulation of commercial space travel” in *Journal of Air Law and Commerce* (2004), pp. 107 e 108.

¹¹⁴ “R-7 Semyorka”, lançado a 4 de outubro de 1957.

¹¹⁵ A cadela Laika, lançada em órbita pelo Sputnik 2, a 3 de novembro de 1957.

¹¹⁶ Iuri Gagarin, a 12 de abril de 1961.

¹¹⁷ Através da Missão “Luna 10”, em março de 1966.

É fundamental lembrar que, como já se referiu, à semelhança dos EUA, o espírito de “corrida” ao espaço foi motivado, sobretudo, pela ânsia de afirmação internacional de um país que procurava, todos os dias, marcar a sua posição dominante durante a Guerra Fria num mundo praticamente “dividido” em dois.

Mas, à parte das missões espaciais promovidas por Moscovo, no final dos anos oitenta e princípio dos anos noventa, a União Soviética foi responsável por transportar as primeiras pessoas ao espaço, denotando a receptividade em possibilitar a privados viagens à parte russa da EEI, como já foi aludido.

Neste âmbito, o turismo espacial de que hoje se fala, aparece há pouco mais de uma década, aquando da ida do primeiro turista espacial à EEI, no primeiro voo orbital privado.

Além de a Rússia estar ligada internacionalmente à criação e ao desenvolvimento do programa espacial da EEI, as viagens espaciais privadas fazem parte, no presente, do seu próprio programa espacial. Assim, é através de uma entidade privada norte-americana denominada de “Space Adventures”¹¹⁸ – encarregue, por exemplo, do lançamento de todos os turistas espaciais desde 2001 – que, através de um acordo com a Agência Espacial Russa, vende com exclusividade viagens ao espaço nas cápsulas “Soyuz”, pertencentes à própria Agência, com destino à EEI.

4. Na Europa

A nível europeu, a grande impulsionadora da exploração espacial ao longo dos últimos quarenta anos tem sido a ESA.

É uma organização intergovernamental europeia cujo objetivo é o de “proporcionar e promover, para fins exclusivamente pacíficos, a cooperação entre os Estados Europeus na investigação espacial e tecnológica e nas suas aplicações espaciais, com vista a que estas sejam utilizadas para fins científicos (...), elaborando e implementando políticas espaciais a longo prazo (...), coordenando um programa espacial europeu (...) e implementando uma política industrial de acordo com o seu programa para os Estados-Membros”.¹¹⁹

¹¹⁸ Cf. o site oficial: <http://www.spaceadventures.com/> [Consult. 11 jan. 2015].

¹¹⁹ Artigo I e II da “ESA Convention and Council Rules of Procedure”, assinada em 1975, entrou em vigor a 30 de outubro de 1980.

Criada em 1975, em resultado da fusão da *European Space Research Organization* e da *European Launcher Development Organization*, a ESA está sediada em Paris¹²⁰ e é a “porta de acesso da Europa ao espaço”.¹²¹ Portugal é membro da ESA desde 2000,¹²² sendo um dos vinte e um Estados-Membros que a constituem atualmente.¹²³

Em 1989, a ESA criou o Centro Europeu de Direito Espacial.¹²⁴ Desenvolvendo uma atividade de pesquisa, documentação e apoio jurídico às atividades promovidas pela ESA, o Centro é uma referência para o direito espacial a nível europeu.

Tem, igualmente, um papel fundamental na discussão das questões do espaço, incluindo o debate acerca das atividades espaciais privadas. Para tal, organiza colóquios, encontros, diversos cursos e outros eventos, de modo a estimular e promover o interesse no direito aplicado às atividades espaciais, sempre em estreita colaboração com a ESA, os Estados-Membros e, sobretudo, com as universidades e outros pólos de investigação por toda a Europa.

A nível europeu, especificamente, a Suécia (através de um acordo com a Virgin Galactic, como referido supra), o Reino Unido (que se mostra recetivo à construção de um aeroporto espacial na Escócia), a Holanda (utilizando as instalações da sua antiga colónia de Curaçao) e a França são exemplos a ter em consideração.¹²⁵

Mas não são casos únicos, estando acompanhados de outras tantas nações que revelam interesse para com as atividades espaciais.¹²⁶

¹²⁰ Além da sua sede, a ESA possui outras instalações noutras cidades europeias. É o caso do *Centro de Observação da Terra*, em Roma, ou o *Centro Europeu de Aplicações e Telecomunicações Espaciais*, em Oxfordshire, no Reino Unido.

¹²¹ Cf. o site oficial http://www.esa.int/For_Media/About_the_European_Space_Agency [Consult. 25 dez. 2014].

¹²² Portugal ratificou a Convenção a 14 de novembro de 2000.

¹²³ Os membros da ESA são os seguintes: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça. O Canadá participa nalguns projetos no âmbito de um acordo de cooperação.

¹²⁴ European Centre for Space Law (ECSL).

¹²⁵ Frans G. von der Dunk, “The Integrated Approach – Regulating Private Human Spaceflight as Space Activity, Aircraft Operation, and High-Risk Adventure Tourism” in *Acta Astronautica*, Vol. 92 (2013), p. 201.

¹²⁶ Ao todo, as nações com legislação em matéria de direito espacial são as seguintes: África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Espanha, EUA, Federação Russa, França, Holanda, Japão, Noruega, Reino Unido, República da Coreia, Suécia e Ucrânia. Cf. <http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html> [Consult. 10 dez. 2014]. De referir ainda que muitas outras nações têm Gabinetes ou Departamentos especializados na investigação espacial, apesar de não possuírem legislação específica para o efeito.

5. Outros casos relevantes

Deste prisma, há uma série de outros Estados – que possuem leis nacionais espaciais – que tenciona, num futuro próximo, apostar nos voos espaciais privados, criando condições apropriadas para o efeito.

É de destacar a China e a Índia. De países com um fraco desenvolvimento económico nos meados do século XX, a países em desenvolvimento e hoje com economias emergentes e de grande importância internacional, estas duas nações asiáticas não descartaram o espaço como território a explorar.

No que respeita à China, o seu programa espacial foi iniciado no final dos anos cinquenta, sendo atualmente um dos que regista maior expansão e crescimento. Em termos históricos, o *boom* da atividade espacial chinesa teve início no final da década de noventa, com sucessivos lançamentos de naves espaciais não tripuladas até ao início dos anos 2000.

Em 2003, a primeira nave espacial tripulada foi lançada para o espaço,¹²⁷ tornando-se no terceiro país do mundo a ter capacidade de operar voos espaciais de forma totalmente independente.¹²⁸

Mais recentemente, em setembro de 2014, foi terminado o quarto centro de lançamento espacial, sendo o mais avançado e moderno em território chinês.¹²⁹ Beneficiando de uma localização bastante mais próxima da linha do equador, o aeroporto espacial de Wenchang tem todas as condições necessárias para realizar, entre outros, qualquer tipo de voos suborbitais.¹³⁰

Em relação à Índia, também é de notar o crescimento da atividade espacial iniciada no século passado, devendo-se referir os vários lançamentos de diversos objetos espaciais ao longo das décadas de sessenta e setenta.

¹²⁷ Através da missão Shenzhou 5, tripulada pelo astronauta (“taikonauta” em chinês) Yang Liwei.

¹²⁸ Depois da Rússia e dos EUA.

¹²⁹ Cf.

http://www.spacedaily.com/reports/China_completes_construction_of_advanced_space_launch_facility_999.html [Consult. 28 set. 2014].

¹³⁰ Cf. <http://www.globalpost.com/dispatch/news/regions/asia-pacific/140701/sub-orbital-flights-new-york-beijing> [Consult. 30 dez. 2014]. Neste artigo, dá-se o exemplo dos voos privados suborbitais que, inevitavelmente, farão parte da realidade de uma sociedade cada vez mais globalizada.

Visto como um “impressionante” programa espacial,¹³¹ os planos da Índia passam pelos voos espaciais privados, pelo lançamento de *rockets* ou até por missões interplanetárias, como é o exemplo da recente entrada na órbita de Marte, em setembro de 2014,¹³² sendo a Agência Espacial Indiana¹³³ apenas a quarta a conseguir tal feito.¹³⁴ Os seus planos a longo prazo são ambiciosos e com o objetivo de aperfeiçoar as suas infraestruturas para a exploração espacial, com vista a capacidade de voos espaciais.¹³⁵

IV. Aplicação do direito aéreo e do direito espacial

1. A delimitação do Espaço Aéreo e do Espaço Exterior

Desde o início do século XX, com o voo realizado pelos irmãos *Wright* no longínquo ano de 1903, até os dias de hoje, a comunidade internacional soube responder à prioridade de estabelecer um regime comercial apropriado para a aviação civil. O grande ponto de partida foi a Convenção de Varsóvia, de 1929¹³⁶ e, mais tarde, a Convenção de Montreal, de 1999.¹³⁷

É legítimo perguntar qual o enquadramento jurídico de uma atividade que começa na superfície terrestre, interfere no espaço aéreo e atinge o espaço exterior como limite máximo do seu alcance, em consonância com aquilo a que se propõe, *in casu*, a viagem suborbital.

É decisiva, portanto, uma observação sobre a influência do direito aéreo e do direito espacial. Ou seja, onde é traçada a fronteira entre as duas realidades e como responde o direito internacional face a este aspeto? Uma questão prévia neste debate é o artigo I da

¹³¹ Cf. <http://thediplomat.com/2014/10/indias-impressive-space-program/> [Consult. 31 dez. 2014].

¹³² Cf. <http://www.space.com/27242-india-mars-mission-arrival.html> [Consult. 1 jan. 2015].

¹³³ *Indian Space Research Organization*. Cf. o site oficial: <http://www.isro.org/> [Consult. 3 jan. 2015].

¹³⁴ Depois das Agências dos EUA, da Federação Russa e da ESA.

¹³⁵ Cf. http://www.bjreview.com.cn/world/txt/2014-02/10/content_595651_2.htm [Consult. 3 jan. 2015].

¹³⁶ Convenção para a Unificação de Certas Regras Relativas ao Transporte Aéreo Internacional, assinada em Varsóvia em 12 de outubro de 1929. Ratificada por Portugal pelo Decreto-Lei n.º 26.706, de 20 de junho de 1936, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45.069, de 12 de junho de 1969 e pelo Decreto-Lei n.º 96/81, de 24 de julho.

¹³⁷ Convenção para a Unificação de Certas Regras Relativas ao Transporte Aéreo Internacional, assinada em Montreal em 29 de maio de 1999. Ratificada por Portugal pelo Decreto-Lei n.º 39/2002, de 27 de novembro.

Convenção de Chicago,¹³⁸ que confere total soberania ao espaço aéreo de um determinado Estado, o que não se verifica no espaço exterior.

É importante referir que não existe uma linha ou uma delimitação física que sirva de separação entre a atmosfera e o espaço.¹³⁹ A separação entre a aeronáutica e a astronáutica, por assim dizer, não conhece limites fixos concretos, sendo muitas as teorias sobre a demarcação entre o espaço aéreo e o espaço exterior.¹⁴⁰

De todo o modo, o espaço compreendido entre os 80 e os 110 km de altitude tem sido apontado como o intervalo entre o espaço aéreo e o espaço exterior. Desta forma, é nos limites da mesosfera e na entrada para a troposfera que se aponta para uma ideia teórica que define a tal fronteira, crucial para o estudo desta matéria.

É justamente essa teoria que defende a divisão se deve situar, sensivelmente, nos 100 km de altitude. Por outras palavras, fala-se da *Linha de Kármán*¹⁴¹ que sugere o referido limite teórico de um “voo aerodinâmico numa altitude onde a sustentação aerodinâmica é excedida pela pressão ascensional”.¹⁴²

Ou seja, a essa altitude, as circunstâncias do voo seriam diferentes,¹⁴³ dado que é a partir desse momento, sensivelmente, que a temperatura aumenta exponencialmente, em contraste com os mais de 50°C graus negativos registados ainda na mesosfera. Além de que, dada a qualidade fina e rarefeita do ar, qualquer objeto espacial necessitaria de navegar à velocidade orbital de modo a não perder sustentação.¹⁴⁴

Perante esta questão, existem duas interpretações diferentes de perspetivar onde termina o espaço aéreo e começa o espaço exterior: uma é a “abordagem funcional” e a outra é o “critério da atividade espacial”.¹⁴⁵

¹³⁸ Convenção sobre a Aviação Civil Internacional, assinada em Chicago em 7 de dezembro de 1944. Aprovada pelo Decreto-Lei n.º 36 158, de 17 de fevereiro de 1947 e ratificada em 28 de abril de 1948

¹³⁹ Katherine M. Gorove, “Delimitation of Outer Space and the Aerospace Object” in *Journal of Space Law*, Vol. 28, N.º 1 (2000), p. 11.

¹⁴⁰ Gbenga Oduntan, “The Never ending dispute: Legal Theories on the Spatial Demarcation Boundary Plate between Airspace and Outerspace” in *Hertfordshire Law Journal* (2003), p. 64 e 65.

¹⁴¹ Teoria defendida pelo físico húngaro Theodore Von Kármán.

¹⁴² Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction to Space Law*, Third Revised Edition, Wolters Kluwer (2008), p. 17.

¹⁴³ Cf. <http://www.fai.org/icare-records/100km-altitude-boundary-for-astronautics> [Consult. 9 nov. 2014].

¹⁴⁴ Neste caso, fixada entre os 6.600 e os 8.400 km/h dado que seria na Órbita Terrestre Baixa (“Low Earth Orbit”, em inglês).

¹⁴⁵ Gbenga Oduntan, “The Never...” *cit.*, pp. 69 a 72.

No tocante à primeira, a delimitação de uma fronteira é irrelevante, propondo, ao invés, a adoção de um único regime que regule as atividades espaciais, com base na natureza ou nas particularidades de uma determinada atividade, independentemente da sua localização.¹⁴⁶ Já quanto à segunda, está implícita uma fronteira entre o espaço aéreo e o espaço exterior, como sugere a *Linha de Kármán*.

Historicamente, o início do espaço nos 100 km tem vindo a ser aceite pela maioria da comunidade internacional,¹⁴⁷ de acordo com a *Linha de Kármán*. Sobre as duas teorias supra referidas, tem prevalecido a do “critério da atividade espacial” ao invés da visão funcionalista.

Deste prisma, já em 1958, o representante italiano junto do Subcomité Legal e Jurídico defendeu que a soberania dos estados deve incluir o “espaço atmosférico”, aproximadamente até aos 100 km de altitude.¹⁴⁸

Também a Bélgica, em 1976, alterou a sua posição anterior, passando a defender, tal como a Itália, uma divisão situada nos 100 km.¹⁴⁹ Conjuntamente, a União Soviética aderiu à delimitação de uma fronteira, referindo que “a região acima dos 100 km de altitude a partir do nível médio das águas do mar já é considerada espaço exterior”.¹⁵⁰

Nesta linha argumentativa, a Austrália, através de legislação específica que regula o setor espacial¹⁵¹ apenas considera a existência de um “lançamento” ou de um “veículo de lançamento” no caso de os mesmos ultrapassarem a barreira dos 100 km de altitude, reforçando, de novo, a ideia de um ponto limite do espaço aéreo antes do espaço exterior.

Ao longo dos anos, porém, o principal defensor da visão funcionalista têm sido os EUA, acompanhados de alguns outros países.¹⁵² Fundamentos diversos são colocados em cima da mesa, em especial, afirmando “a incapacidade dos estados para monitorizar uma fronteira a essa altitude”, a “falta de uma correta análise dos fatores científicos, legais,

¹⁴⁶ *Ibid*, p. 69.

¹⁴⁷ A contrário dos EUA, por exemplo, que defendem o início do espaço a partir dos 80 km (50 milhas) de altitude acima do nível médio das águas do mar.

¹⁴⁸ “The Legal Regime of Airspace and Outer Space: the Boundary Problem. Functionalism versus Spatialism: the Major Premises” in *Studies in International Space Law*, Org: Bin Cheng, Clarendon Press (1997, Reprinted 2004), p. 427.

¹⁴⁹ *Ibid*.

¹⁵⁰ *Ibid*.

¹⁵¹ “Australia Space Activities Act, 1998”, art. 8. Disponível em: <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2010C00193> [Consult. 27 nov. 2014].

¹⁵² Bin Cheng, *Studies... cit.*, p. 428.

técnicos e políticos” e a “possibilidade de inibição e o efeito sufocante na fixação de um fronteira para futuras explorações no espaço exterior.”¹⁵³

Considerando estes elementos, importa também sublinhar que os 100 km de altitude têm sido apontados como o menor perigeu¹⁵⁴ praticável,¹⁵⁵ que pode alterar um pouco, dependendo da velocidade do satélite e da densidade da atmosfera nesse determinado momento.¹⁵⁶

Do mesmo modo, é necessário e conveniente saber-se onde é realmente o espaço, inclusive para efeitos de regulação e monitorização de “armas” ou atividades que operem “do solo para o espaço, do espaço para o solo, do ar para o espaço e do espaço para o ar.”¹⁵⁷

Inclusivamente, da leitura dos artigos II e III da Convenção de Responsabilidade, tem-se assumido existência de uma fronteira entre o espaço aéreo e o espaço exterior, quando a mesma faz a distinção entre a responsabilidade objetiva e responsabilidade subjetiva¹⁵⁸ – matéria que será adiante abordada.¹⁵⁹

Não obstante, este último ponto de vista também não é totalmente consensual, havendo quem considere que o critério da atividade espacial não é prático, optando-se por uma abordagem funcionalista, reforçando o argumento de que, a nível internacional, não existe uma verdadeira unanimidade quanto à “fronteira” do espaço.¹⁶⁰

Considerando todos estes dados, porém, são mais as posições a favor de uma divisão do espaço do que aquelas que não consideram esse facto relevante. Por exemplo, ainda que com base numa “construção teórica”, a fronteira entre a atmosfera e o espaço – a mencionada *Linha de Kármán* – foi aceite pela Federação Aeronáutica Internacional,¹⁶¹ entidade

¹⁵³ *Ibid.*

¹⁵⁴ É o ponto de órbita de um corpo celeste – de um satélite ou de outro objeto espacial – em que se encontra mais próximo do astro em torno do qual gravita. Neste caso seria o planeta Terra. No sentido oposto, apogeu é o ponto de órbita mais distante do corpo celeste em relação ao astro em torno do qual gravita.

¹⁵⁵ Francis Lyall e Paul B. Larsen, *Space Law... cit.*, p. 171.

¹⁵⁶ *Ibid.*

¹⁵⁷ *Ibid.*

¹⁵⁸ *Ibid.*

¹⁵⁹ Cf. VII, 3, b).

¹⁶⁰ Tanja Masson-Zwaan, “Regulation of Sub-orbital Space Tourism in Europe: A Role for EU/EASA?” in *Air and Space Law*, Vol. 35 (2010), p. 264.

¹⁶¹ Cf. <http://www.fai.org/icare-records/100km-altitude-boundary-for-astronautics> [Consult. 10 jan. 2015]. “Ainda que a Linha de Kármán seja uma construção teórica (...) tem vindo a ser demonstrado que, de facto, a essa altitude, as coisas mudam.” É também mencionado um satélite da ex-União Soviética que, reduzindo a sua altitude e aproximando-se demasiado dos 100 km, acabou rapidamente por colapsar.

responsável pelos desportos aéreos e encarregue pela homologação dos recordes aéreos e astronáuticos.

2. O estatuto do veículo

Na senda da delimitação do que se pode considerar como sendo espaço aéreo ou espaço exterior, o estatuto do veículo pode ajudar a saber qual o regime jurídico a enquadrar nas atividades espaciais, como é o caso do turismo espacial.

Por outras palavras, a linha dos 100 km ou, se se preferir, o intervalo compreendido entre os 80 e os 110 km e o respetivo regime a aplicar, pode ser definido pelo veículo em causa; e, claro, tendo em conta as características da atividade que desenvolve. Concretamente, é conveniente uma referência ao voo orbital e suborbital.

O termo “aeronave”¹⁶² é referido na Convenção de Chicago¹⁶³ e nos respetivos anexos.¹⁶⁴ Assim, é considerada aeronave uma “qualquer máquina que consiga uma sustentação na atmosfera a partir de reações de ar, que não as reações do ar contra a superfície da terra”. Há, igualmente, uma referência no Código Brasileiro de Aeronáutica que considera aeronave “todo aparelho manobrável em voo, que possa sustentar-se e circular no espaço aéreo, mediante reações aerodinâmicas, apto a transportar pessoas ou coisas.”¹⁶⁵

O tema ganha especial relevo porque, quando falamos de um voo suborbital, há operadores turísticos que concebem uma aeronave que permite, no seu conjunto, identificar, simultaneamente, uma aeronave e um veículo espacial – veja-se o caso paradigmático, em 2004, com a SS1 ou, a partir de 2011, com a SS2 que (ao contrário da aeronave que as transporta) não recorrem ao mesmo processo de impulsão, pelas diferentes características físicas e reações com atmosfera e, claro, por não descolar diretamente do solo.

Repare-se que, neste mesmo caso, desde o momento da impulsão até à separação, o veículo espacial é totalmente dependente da aeronave que o transporta até à altitude prevista, para posterior alcance do espaço exterior ao qual se destina.

¹⁶² Do Inglês, “aircraft”.

¹⁶³ “Convention on International Civil Aviation, signed at Chicago, on 7 december 1944”. Aprovada para ratificação no ordenamento jurídico português pelo Decreto-Lei n.º 36.158, de 17 de fevereiro de 1947.

¹⁶⁴ Cf. Anexo 1 e Anexo 6, parte I (republicação da OACI).

¹⁶⁵ Artigo 106.º do Código Brasileiro de Aeronáutica, aprovado pela Lei n.º 7.565 de 19 de dezembro de 1986.

Ou seja, quanto à aplicabilidade do direito aéreo para a aeronave que transporta o veículo espacial, parece não haver dúvidas. Mas, e para este último? Também será aplicado o direito aéreo ou será o direito espacial chamado a intervir?

Questão conexa será a de saber se, do ponto de vista jurídico, o veículo espacial também pode ser considerado como aeronave, uma parte de aeronave ou, por outro lado, um veículo espacial, *per se*.

A “Convenção do Cabo relativa a Garantias Internacionais sobre Equipamentos Móveis”,¹⁶⁶ complementada pelo “Protocolo Anexo sobre as questões específicas dos Recursos Espaciais”, reconhece o veículo espacial como um “ativo espacial”, que corresponde, por sua vez, “qualquer ativo exclusivamente identificável no espaço ou projetado pelo homem a ser lançado para o espaço”.¹⁶⁷ Voltando à definição de aeronave, um veículo espacial¹⁶⁸ pode ser entendido, também, como “qualquer máquina concebida para voar no espaço, em torno de uma determinada órbita”

Porém, ainda que no exemplo da Virgin Galactic – onde a SS2 não é dependente na descolagem – tal não significa que todos os veículos espaciais adotem o mesmo modelo de funcionamento.

É certo que a evolução dos anos recentes, através da tecnológica aplicada à SS1 – e posteriormente desenvolvida e adaptada à SS2 – permite dizer que se está diante da entidade privada que, num curto período de tempo, atingirá, com toda a probabilidade, o objetivo de garantir viagens suborbitais. Porém, nada impede que uma outra “técnica” de engenharia aeroespacial seja adotada. Veja-se o exemplo do veículo espacial Lynx, que prescinde de uma aeronave na descolagem, como referido supra.

Olhando de novo para a definição de aeronave, o termo “conseguir (sustentação)” assinala, em rigor, que “não é necessário para um veículo espacial obter suporte para qualquer momento do seu voo, para se considerar aeronave”.¹⁶⁹ O que quer dizer que,

¹⁶⁶ Assinada na Cidade do Cabo, África do Sul, em novembro de 2001.

¹⁶⁷ Artigo I, 2, k) do Protocolo, aprovado em Berlim a 9 de março de 2012.

¹⁶⁸ Do Inglês, “spacecraft”.

¹⁶⁹ Frans G. von der Dunk, “Beyond What? Beyond Earth Orbit?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned Sub-Orbital Spaceflight” in *California Western International Law Journal*, Vol. 43, N.º 2 (2013), p. 272

imaginando um raciocínio paralelo para os veículos suborbitais, estes poderiam preencher essa mesma definição e, conseqüentemente, levar à aplicação do direito aéreo.¹⁷⁰

Ao mesmo tempo, “a qualificação de uma aeronave não exclui, *ipso facto*, uma concorrente qualificação de um objeto espacial, desencadeando a aplicação de uma série de direitos, obrigações e regras do direito espacial”.¹⁷¹

Assim, é também fundamental saber se o veículo espacial pode ser considerado como “objeto espacial”. Em concreto, não existe uma definição do termo por parte do direito espacial internacional, apesar de existirem referências na Convenção de Responsabilidade¹⁷² e no Acordo de Salvamento,¹⁷³ mas sem avançarem com um significado do termo,¹⁷⁴ o que não deixa de ser um obstáculo na discussão desta matéria.

De todo o modo, um “objeto espacial” é entendido como um termo genérico que abrange “veículos espaciais, satélites e todos os restantes objetos que se lancem, tenham lançado ou se tentem lançar, incluindo os seus componentes e respetivas partes”.¹⁷⁵

Sabendo-se de antemão que o destino de um veículo espacial – ou, de forma mais correta, um veículo suborbital – será o de atingir o espaço exterior, o mesmo pode ser enquadrado no conceito “objeto espacial”, dado que, juridicamente, é a única expressão com correspondência que existe nos tratados supramencionados.

Consequentemente, podendo-se considerar como objeto espacial, ao veículo espacial seria aplicado o direito espacial.

A situação atual leva a crer, porém, que a delimitação de onde termina o espaço aéreo e começa o espaço exterior, assim como a definição de objeto espacial são questões mais complexas do que se pensa.¹⁷⁶

Isto é, o diferente regime jurídico a aplicar pode advir, não de saber onde ocorre determinado evento, mas sim, por outro lado, se algum objeto espacial está envolvido, quase não sendo relevante o local onde o mesmo se possa encontrar.¹⁷⁷ Neste sentido, até ao ano

¹⁷⁰ *Ibid.*

¹⁷¹ *Ibid.*

¹⁷² Artigo I (d).

¹⁷³ Artigo I (b).

¹⁷⁴ Stephen Gorove, “Legal and Policy Issues in the Aerospace Plane” in *Journal of Space Law*, Vol. 16, N.º 2 (1988), p. 154.

¹⁷⁵ Bin Cheng, *Studies... cit.*, pp. 463 e 464.

¹⁷⁶ Frans G. von der Dunk “The Integrated...” *cit.*, p. 202.

¹⁷⁷ *Ibid.*

de 2013, a OACI¹⁷⁸ ainda não tinha avançado no sentido de desenvolver um regime próprio para os voos espaciais privados,¹⁷⁹ pelo que não existem certezas absolutas quando à aplicação do direito aéreo, do direito espacial, ou de ambos.¹⁸⁰

V. O estatuto jurídico do “Turista Espacial”

1. O Turista como Astronauta?

Perante o surgimento do conceito de “turista espacial”, e na ausência de uma definição jurídico-legal, surge com especial relevância saber se a mesma caí no âmbito do termo “astronauta”¹⁸¹ e consoante os clientes de entidades dedicadas ao turismo espacial ou os visitantes da EEI gozam, ou não, da proteção especial e dos respetivos direitos conferidos aos astronautas. Mas, de antemão, quem é considerado astronauta ao abrigo do direito espacial internacional?

O artigo V do Tratado do Espaço Exterior define o que é um astronauta, mas refere-os como “enviados da humanidade”, devendo os Estados “prestar toda a ajuda possível, em caso de perigo de aterragem forçada no território de outro Estado Parte ou em alto mar”, devendo inclusivamente os próprios astronautas prestar auxílio e assistência entre si, em qualquer lugar e circunstância.¹⁸²

O Acordo de Salvamento não avança, ao contrário do que seria de esperar,¹⁸³ com uma definição de astronauta, existindo apenas uma referência a “tripulação de um veículo espacial”.¹⁸⁴ Contudo, o Acordo da Lua fornece um parâmetro, obrigando os Estados Partes a adotar todas as medidas necessárias para proteger e “salvaguardar a vida e saúde de pessoas na Lua” – artigo 10, n.º 1.

¹⁷⁸ Estabelecida a título provisório pela Convenção de Chicago com o nome de *Provisional International Civil Aviation Organization* a 6 de junho de 1945, a OACI foi formalmente criada a 4 de Abril, sendo uma agência especializada da ONU.

¹⁷⁹ Frans G. von der Dunk, “Beyond...” *cit.*, p. 273

¹⁸⁰ *Ibid.* pp. 273 e 274.

¹⁸¹ Francis Lyall e Paul B. Larsen, *Space Law... cit.*, pp. 120 a 130. O termo usado pela Rússia é “cosmonauta”, enquanto o termo ocidental é “astronauta”.

¹⁸² Mark J. Sundhal, “The duty to rescue space tourists and return private spacecraft” in *Journal of Space Law*, Vol. 35 (2009), pp. 167 e 168.

¹⁸³ Francis Lyall, “Who is an astronaut? The inadequacy of current international law” in *Acta Astronautica* (2009), p. 1614.

¹⁸⁴ Da expressão em inglês, “personnel of a spacecraft”.

Com essa finalidade, o Acordo da Lua entende que qualquer pessoa na Lua é entendida como astronauta, com base no significado do artigo V do Tratado supra mencionado. Assim, sabe-se que “qualquer pessoa que aterre na Lua é considerada astronauta”, sendo que, do texto “existe a possibilidade de parte da tripulação de um veículo espacial não ser considerada astronauta”.¹⁸⁵

De um ponto de vista jurídico, a definição sobre o que é um astronauta deve ter por base dois grandes elementos: o treino e a altitude.¹⁸⁶ Neste sentido, a maioria dos operadores de turismo espacial impõe aos clientes um prévio treino adequado para uma viagem suborbital.

Correlativamente, está também implícito um elemento seletivo, como foi estabelecido pela ESA no último concurso promovido para a admissão de astronautas,¹⁸⁷ direcionado a todos os países membros, incluindo Portugal.¹⁸⁸

No que respeita ao primeiro elemento, no caso de se tratar de um visitante da EEI, é requisito base o treino por um período nunca inferior a seis meses.¹⁸⁹ Um treino subsequente será necessário no caso de atividades específicas¹⁹⁰ e, noutros casos, três dias consideram-se suficientes para uma preparação física adequada,¹⁹¹ ambas subordinadas a uma prévia avaliação médica.

Sobre o segundo elemento, a altitude, não existe uma fronteira fixa, como foi referido anteriormente, que delimite o início do espaço exterior. Nesta temática, a delimitação da fronteira onde termina o espaço aéreo e começa o espaço exterior é primordial, de modo a dar resposta e a solucionar dificuldades existentes nas atividades espaciais, como é a da definição de um astronauta ou, paralelamente, de um turista espacial.

Se os passageiros comerciais (ou turistas espaciais) preencherem os requisitos do treino e da altitude, é possível afirmar que são abrangidos pelo regime aplicado aos

¹⁸⁵ *Ibid.*

¹⁸⁶ Francis Lyall e Paul B. Larsen, *Space Law... cit.*, p. 131.

¹⁸⁷ Cf. http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/ESA_to_recruit_new_European_astronauts [Consult. 1 dez. 2014].

¹⁸⁸ Cf. <http://www.publico.pt/ciencia/noticia/agencia-espacial-europeia-vai-recrutar-quatro-astronautas-1325567> [Consult. 1 dez. 2014].

¹⁸⁹ United Nations Office for Outer Space Affairs, International Astronautical Federation, and International Institute for Space Law, *Highlights in Space 2006: Progress in Space Science, Technology and Applications, International Cooperation and Space Law*, United Nations Publication (2007), p. 37.

¹⁹⁰ Cf. <http://www.spaceadventures.com/experiences/spacewalk/> [Consult. 2 dez. 2014].

¹⁹¹ Cf. <http://www.virgingalactic.com/overview/training/> [Consult. 2 dez. 2014].

astronautas. Logo, segundo o mesmo estatuto, beneficiariam da proteção, dos direitos e da imunidade que estes usufruem.

De todo o modo, é complicado definir a extensão do treino para um passageiro comercial de modo a ser considerado como uma “pessoa que recebeu um treino profissional”,¹⁹² semelhante ao de um astronauta.

Além disso, o elemento altitude não deixa de ser difícil de determinar e de aplicar aos turistas comerciais, dada a ambiguidade entre os regimes internacionais de direito aéreo e direito espacial, assim como a própria clarificação da respetiva matéria.

Se os passageiros comerciais não puderem ser caracterizados como astronautas, uma abordagem alternativa será a de os considerar como “pessoal”.¹⁹³ Apesar de não existir uma definição do termo em sede do direito espacial internacional, tal não significa, por si só, que o Tratado do Espaço Exterior exclua os passageiros comerciais ou as pessoas que não façam parte da tripulação, do controlo e jurisdição do Estado de registo enquanto estes se encontrem no espaço exterior.

Apesar de tudo, e adotando uma visão mais ampla, mesmo que se considerem “pessoal”, será sempre dúbio mencionar os turistas espaciais como estando abrangidos pelos mesmos direitos e privilégios que são garantidos aos astronautas, até porque a intenção dos autores do Tratado não terá sido, certamente, a de abranger os primeiros dentro do espírito do texto.

Ainda deste prisma, com o objetivo de definir o estatuto jurídico do turista espacial e dos elementos da tripulação, dois documentos sobre viagens espaciais à EEI adquirem especial interesse.

¹⁹² Gabriella Catalano Sgrosso, “Legal Status, Rights and Obligations of the Crew in Space” in *Journal of Space Law*, Vol. 26 (1998) p. 166.

¹⁹³ Tanja Masson-Zwaan e Steven Freeland, “Between heaven and earth: The legal challenges of human space travel” in *Acta Astronautica*, Vol. 66 (2009), p.1604.

O “Inter-Governmental Agreement” (IGA)¹⁹⁴ e o “Multilateral Crew Operations Panel Agreement” (MCOPA)¹⁹⁵ dividiram os membros da tripulação em dois grandes grupos: por um lado, os participantes numa viagem orbital (passageiros comerciais como é referido) e, por outro, os astronautas e cosmonautas.¹⁹⁶

Os primeiros, com base no MCOPA são definidos como sendo “*indivíduos* (de âmbito comercial, científico ou ao abrigo de outros programas; membros da tripulação de uma agência espacial não associada, engenheiros, académicos, jornalistas, produtores de filmes ou turistas)”.¹⁹⁷ Em regra, tratam-se de contratos de curta duração, celebrados entre a entidade em questão e o “indivíduo”. Posteriormente, é feita a distinção entre “tripulantes da expedição” e “tripulantes visitantes”.

Os primeiros são definidos como sendo “a tripulação principal da EEI, responsável pela implementação do plano de atividades para todos os membros da tripulação”.¹⁹⁸ Os últimos são “aqueles que viajam de e para a EEI, mas não são considerados tripulantes de expedição”, podendo também ser designados como “cientistas visitantes ou passageiros comerciais (turistas espaciais)”.

O Memorando de Entendimento entre os EUA e a Federação Russa¹⁹⁹ regula, em específico, este assunto, relativo aos dois tipos de membros da tripulação supra referidos. Ou seja, permite que membros não associados de uma determinada agência espacial possam

¹⁹⁴ “Agreement among the Government of Canada, Governments of Member States of the European Space Agency, the Government of Japan, the Government of the Russian Federation and the Government of the United States of America concerning Cooperation on the Civil International Space Station” (Washington, 29 January 1998). The five main agencies participating are: National Aeronautics and Space Administration of the United States of America, the Russian Space Agency, the Japan Aerospace Exploration Agency, the Canadian Space Agency and the European Space Agency”. Cf. http://www.esa.int/Our_Activities/Human_Spaceflight/International_Space_Station/International_Space_Station_legal_framework [Consult. 17 nov. 2014].

¹⁹⁵ The Principles Regarding Processes and Criteria for Selection, Assignment, Training, and Certification of ISS (Expedition and Visiting) Crewmembers (november 2001). Cf. <http://www.spaceref.com/news/viewsr.html?pid=4578> [Consult. 17 nov. 2014].

¹⁹⁶ R.P. Veldhuyzen e Tanja Masson-Zwann, “ESA Policy and Impeding Legal Framework for Commercial Utilisation of the European Columbus Laboratory Module of the ISS” *The International Space Station: Commercial Utilisation from a European Legal Perspective* – Frans G. von der Dunk e MMTA Brus (Org.), *Studies in International Space Law*, Vol. I, Martinus Nijhoff Publishers (2006), pp. 47 a 54.

¹⁹⁷ Artigo III do MCOP Agreement.

¹⁹⁸ *Ibid.*

¹⁹⁹ “Memorandum of Understanding between the National Aeronautics and Space Administration of the United States of America and the Russian Space Agency concerning Cooperation on the Civil International Space Station”, artigos 8.3 e 11. Cf. http://www.nasa.gov/mission_pages/station/structure/elements/nasa_rsa.html [Consult. 22 nov. 2014].

ter acesso à EEI, caso cumpram os requisitos que dizem respeito à seleção, atribuições, treino e certificação.²⁰⁰

Apesar de estas definições se considerarem apenas aplicáveis à EEI, há quem considere, ainda, que esta distinção se pode enquadrar noutros casos, funcionando como um “padrão de indústria”.²⁰¹

2. O exemplo norte-americano

Além dos instrumentos jurídicos que regulam a EEI, é importante fazer referência a legislações de direito interno que também se debruçam sobre a jurisdição de objetos lançados no espaço e, posteriormente, registados por um determinado Estado. Os EUA, pelo seu histórico na atividade espacial, são o exemplo paradigmático neste tema.

O CSLA, de 1984, e o CSLAA, de 2004, foram promulgados no Congresso com o objetivo de promover a liberdade de atuação e inovação do setor privado, com vista ao desenvolvimento da atividade comercial do espaço.²⁰² Desta forma, o CSLAA apresenta as normas necessárias para a atribuição de licenças e demais requisitos legais que regulam os voos espaciais comerciais, cuja supervisão cabe à FAA. O CSLAA, em particular, deu um excelente contributo na definição de “tripulação” e “passageiros comerciais”.

Define *tripulante* como “qualquer funcionário de um *licensee*²⁰⁴ ou cessionário, ou de um contratante ou subcontratante de um *licensee* ou cessionário que realiza atividades no curso do lançamento, reentrada ou noutra operação de ou num lançamento ou reentrada de um veículo que transporte seres humanos”.²⁰⁵

E *passageiro comercial*, por outro lado, é aquele “que não faz parte da tripulação, mas é transportado num veículo durante uma operação de lançamento ou de reentrada”.²⁰⁶

²⁰⁰ MCOP Agreement, artigos III a VII.

²⁰¹ Frans G. von der Dunk, “A Sleeping Beauty awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years” in *Journal of Space Law*, Vol. 34 (2008) p. 433.

²⁰² Secção 2 (a) (5) CSLAA 2004.

²⁰³ José Monserrat Filho, “Introdução ao Direito Espacial”, p. 75. Disponível em: http://www.sbda.org.br/textos/Dir_Esp.rtf [Consult. 24 nov. 2014].

²⁰⁴ Em português trata-se de quem possui uma licença.

²⁰⁵ Secção 2 (b) (2) CSLAA 2004.

²⁰⁶ Secção 2 (b) (9) CSLAA 2004.

Com base no CSLA, e a consequente emenda de 2004, a FAA introduziu, dois anos depois, o “Human Space Flight Requirements for Crew and Space Flight Participants”,²⁰⁷ que abordou, entre outras questões, o treino e o consentimento informado da tripulação e dos passageiros.

Do conteúdo do documento, é possível constatar que os requisitos enunciados foram um bom auxílio para os operadores em termos de treino, avaliação e certificação médicas; no entanto, sobre o seguro e a responsabilidade civil, poucos desenvolvimentos foram dados, não contribuindo para qualificação do estatuto do turista espacial.

As diferentes categorias de definições – por parte do CSLAA, mas também do IGA e do MCOPA – constituíram uma preciosa base na diferenciação do que podemos entender como sendo por um lado, um astronauta ou cosmonauta e, por outro, um passageiro comercial ou turista espacial. O contributo para a indústria do turismo espacial foi, e tem sido, essencial.

No entanto, ao nível da terminologia dos conceitos, levantam-se sempre dúvidas quando se equaciona a possibilidade de se estender aos passageiros comerciais os mesmos privilégios e direitos de que gozam os astronautas.

Por exemplo, no Acordo de Salvamento não é consagrada, expressamente, a proteção dos passageiros comerciais, do mesmo modo que é conferida aos astronautas – porque, tal como outros textos internacionais, não se pensou, obviamente, na possibilidade de particulares acederem ao espaço. No entanto, tal consideração não parece compactuar com o com o próprio prefácio, onde refere “sentimentos da humanidade”,²⁰⁸ não parecendo ser de excluir os passageiros comerciais.

No seio deste debate, é preciso referir qual a contribuição da indústria espacial privada. É que, segundo a própria Virgin Galactic, aos turistas espaciais será concedido o *crachá* de astronauta²⁰⁹ ou, por outras palavras, um símbolo identificador de astronauta, depois de terminado o voo suborbital.²¹⁰

De facto, em 2004, tanto Mike Melvill como Brian Binnie – os dois pilotos a bordo da SS1 – receberam os respetivos *crachás* e diplomas, ambos emitidos pela FAA. Mas será

²⁰⁷ Cf. http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/human_space_flight_reqs/ [Consult. 20 nov. 2014].

²⁰⁸ Cf. Preâmbulo do Acordo de Salvamento.

²⁰⁹ Do inglês, “astronaut wings”.

²¹⁰ Cf. <http://www.virgingalactic.com/human-spaceflight/your-flight-to-space/> [Consult. 6 jan. 2015].

correto equiparar estes “galardões”, àqueles que os militares da Força Aérea, Exército e Marinha dos EUA receberam no passado devido a missões realizadas no espaço?

Na prática, esse “estatuto” de astronauta, emitido pela FAA, não terá outro significado que não o de puramente comercial, em virtude da atividade desenvolvida pelas entidades privadas. Dito de outra forma, sendo necessária a prévia certificação das aeronaves ou dos veículos espaciais junto da FAA, esta, reconhecendo e autorizando essa mesma atividade de voos suborbitais, nada mais faz do que conceder um *crachá* civil.

Mas será puramente simbólico? A questão tem pertinência, porque permite perceber se os turistas espaciais são de facto astronautas e, conseqüentemente, se beneficiariam dos deveres dos Estados Partes, como o artigo V do Tratado ou os artigos 2 a 4 do Acordo de Salvamento.²¹¹ Se, até ao momento, permanecem as dúvidas quanto ao estatuto do turistas espaciais, a principal consequência é, justamente, saber se existe o dever de os salvar e resgatar em caso de problemas que possam surgir.

Apesar das evoluções recentes, o estatuto jurídico do turista espacial não é totalmente consensual nem definitivo. O direito espacial internacional não dá, até aos dias de hoje, uma resposta clara que venha ao encontro da necessária regulação destes novos intervenientes e sua respetiva atividade.

Seria necessária uma nova convenção internacional que lide apenas com a matéria da exploração comercial do espaço? Se sim, em que termos? Seja qual for o rumo dos acontecimentos num futuro próximo, é urgente pensar com antecedência nestes aspetos e não apenas quando um acidente venha a ocorrer, por exemplo.

Há quem aponte que, neste sentido, ao invés de um novo tratado internacional, uma Resolução da Assembleia Geral da ONU, adotada sem voto, possa vir definir, em detalhe, um dever para os Estados, criando uma “expectativa internacional que seria difícil para os próprios Estados ignorar”.²¹²

²¹¹ Francis Lyall, “Who is...” *cit.*, p. 1615.

²¹² *Ibid.*

VI. A Responsabilidade Civil

A responsabilidade civil é um corolário do princípio de que o homem, sendo livre, deve responder pelos seus atos e, desse ponto de vista, a condição *sine qua non* da responsabilidade civil residiria na culpa, por facto intencional ou por negligência.²¹³ Ou seja, “alguém incorre em responsabilidade civil quando se constitui na obrigação de indemnizar outrem por danos que lhe cause”,²¹⁴ obrigação essa que é fundada no princípio do ressarcimento dos danos.²¹⁵

A divisão clássica sugere dois conceitos diferentes de responsabilidade. Por um lado, o conceito de responsabilidade obrigacional ou contratual²¹⁶ e, por outro, o de responsabilidade extracontratual²¹⁷ ou delitual.²¹⁸ A primeira diz respeito a um ilícito “que se refere a uma relação obrigacional ou de crédito”,²¹⁹ com base no incumprimento de uma das partes,²²⁰ sendo que “não abrange apenas a violação de obrigações contratuais, mas de qualquer obrigação, seja qual for a respetiva fonte”.²²¹ Quanto à segunda, “está em causa a violação de deveres genéricos de respeito, de normas gerais destinadas à proteção de outrem, ou a prática de delitos específicos.”²²²

A responsabilidade diz-se subjetiva – também referida por responsabilidade por culpa – quando a “responsabilização do agente pressupõe um juízo moral da sua conduta, que leve a efetuar uma censura ao seu comportamento”.²²³ É objetiva quando o agente “prescinde de uma conduta culposa ou da prática de um ato ilícito”.²²⁴ A primeira constitui

²¹³ Mário Júlio de Almeida Costa, *Direito das Obrigações*, Reimp. da 12ª Ed. Revista e Actualizada, Lisboa, Almedina (2014), p. 528.

²¹⁴ Ana Prata, *Dicionário Jurídico*, 5ª Ed. Actualizada e Comentada, Lisboa, Almedina (2008), p. 1300.

²¹⁵ Luis Manuel Teles de Menezes Leitão, *Direito das Obrigações*, Vol. I, 8ª Ed., Lisboa, Almedina (2009), p. 283.

²¹⁶ Em inglês é referida como “Contractual Liability” ou, no caso concreto dos contratos de transporte, como aqui ocorre, a expressão correta é “Passenger Liability”.

²¹⁷ Também na língua inglesa, é referida por “Third-Party Liability”.

²¹⁸ Pedro Romano Martinez, *Direito das Obrigações – Apontamentos*, 2ª Ed., Reimp., Lisboa, AAFDL (2008) p. 82.

²¹⁹ Ana Prata, *Dicionário... cit.* p. 1302 e pp. 1307 e 1308.

²²⁰ Segundo o CC, em especial os artigos 798.º e seguintes, a lei tipifica a responsabilidade do devedor. Em apreço, sublinhe-se a existência da culpa presumida por parte do devedor, competindo a este demonstrar o contrário, segundo o artigo 799.º/1 e de acordo com os juízos da responsabilidade civil, segundo o artigo 799.º/2.

²²¹ Ana Prata, *Dicionário... cit.* p. 1302.

²²² Menezes Leitão, *Direito das Obrigações... cit.* p. 284.

²²³ *Ibid*, p. 283.

²²⁴ Ana Prata, *Dicionário... cit.* p. 1306.

a regra geral à luz do ordenamento jurídico português, operando a segunda quando a lei o determine, como refere o CC, no artigo 483.º, n.º1 e n.º2, respetivamente.

Os elementos essenciais que desencadeiam o instituto da responsabilidade civil são cinco: a existência de um facto (que depende da conduta do agente), ilícito (que represente uma violação de deveres impostos pela ordem jurídica), culposo (manifestando a censurabilidade à conduta do agente), danoso (criando um prejuízo patrimonial ou moral) e que seja em consequência da conduta do agente (nexo de causalidade entre o facto e o dano).²²⁵

Ao nível do direito internacional, a responsabilidade “trata um dos aspetos mais relevantes das relações internacionais”,²²⁶ funcionando como um importante corolário jurídico.²²⁷ Configura um princípio fundamental para a ciência do direito internacional público, devendo os Estados respeitar as normas convencionalmente consagradas, contribuindo, de forma equitativa, para um ideal de justiça.²²⁸

O desenvolvimento do direito espacial internacional e a sua respetiva implementação está “diretamente ligada ao potencial perigo de uma reentrada descontrolada na atmosfera, ao uso de energia nuclear para satélites em missões espaciais, ao lixo espacial ou a outras aplicações espaciais militares”.²²⁹

Sem exceção, em sede de voos espaciais privados, com o caso do turismo espacial, a responsabilidade é um dos assuntos mais importantes a ter em conta, tanto por parte dos diversos operadores – de modo a poderem avaliar o risco financeiro da atividade – bem como dos próprios passageiros.²³⁰ Assim, e tendo por base a distinção acima referida, quando os passageiros aceitaram, voluntariamente, o risco em participar numa atividade como esta,

²²⁵ *Ibid.*

²²⁶ Nuno Ferreira, “A responsabilidade internacional: evolução na tradição”, in *ROA*, Ano 66, Vol. II, setembro de 2006. Artigo disponível em http://www.oa.pt/Conteudos/Artigos/detalhe_artigo.aspx?idc=50874&idsc=50879&ida=50904 [Consult. 9 dez. 2014].

²²⁷ Nguyen Quoc Dinh, Patrick Daillier e Alain Pellet, *Direito Internacional Público* – Fundação Calouste Gulbenkian (1999), p. 776.

²²⁸ Olavo de Oliveira Bittencourt Neto, *Direito Espacial Internacional Contemporâneo – Responsabilidade Internacional*, Curitiba, Juará Editora (2011), p. 57.

²²⁹ António Carlos Morato e Igor Milagre da Fonseca, “Private Enterprise Liability for Space Servicing – Responsabilidade Civil por Serviços Espaciais” in *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, Vol. 104 (2009), p. 440.

²³⁰ Stephen Hobe, “Legal Aspects of Space Tourism” in *Nebraska Law Review*, Vol. 86 (2007), p. 448.

formam um vínculo obrigacional com o operador que os transportará até ao local acordado.²³¹

Tendo em conta o direito espacial internacional, as disposições respeitantes à responsabilidade – bem como a sua interpretação e implementação – são influenciadas, sobretudo, por três grandes princípios: o princípio da liberdade, exploração e uso, o princípio da não apropriação e o princípio da aplicação do direito internacional.²³²

1. O Tratado do Espaço Exterior

Chegando a ser referido como a “Constituição para o espaço exterior”,²³³ ou como a “Magna Carta do direito espacial”,²³⁴ o Tratado do Espaço Exterior não foi elaborado a pensar em atividades espaciais privadas. A prioridade terá sido, certamente, a segurança global, na época ameaçada com a Guerra Fria, como referido supra.²³⁵

No tocante à responsabilidade, é de notar a intenção dos Estados em serem responsáveis por quaisquer protagonistas privados, em consequência das atividades espaciais por estes promovidas.²³⁶ Neste sentido, têm especial relevância os artigos VI e VII do Tratado.

Diz o artigo VI – cujos princípios chegam a ser considerados como direito consuetudinário, vinculando, dessa forma, os Estados²³⁷ – o seguinte:

Os Estados Partes no Tratado serão responsáveis internacionalmente pelas atividades nacionais que realizem no espaço extraterrestre, incluindo a Lua e outros corpos celestes; os organismos governamentais ou as entidades não-governamentais devem assegurar que as ditas atividades se efetuem em conformidade com as disposições do presente Tratado. As atividades das entidades não-governamentais no espaço extraterrestre, incluindo a Lua e outros corpos celestes, deverão ser autorizadas e fiscalizadas constantemente pelo pertinente Estado Parte no Tratado. Quando se tratem de atividades que se realizem no espaço

²³¹ *Ibid.*

²³² Valérie Kayser, *Launching Space Objects: Issues of Liability and Future Prospects*, Kluwer Academic Publishers (2001), p. 25.

²³³ Autores vários.

²³⁴ Frans G. von der Dunk, “Liability versus Responsibility in Space Law: Misconception or Misconstruction?” in *Proceedings of the Thirty-fourth Colloquium on the Law of Outer Space* (1992), p. 363.

²³⁵ Cf. III, 3.

²³⁶ Michael Tse, “One Giant Leap [Backwards] for Mankind – Limited Liability in Private Commercial Spaceflight” in *Brooklyn Law Review*, Vol. 79 (2013), p. 300.

²³⁷ Steven Freeland, “Fly me...” *cit.*, p. 106.

extraterrestre, incluindo a Lua e outros corpos celestes, por uma organização internacional, a responsabilidade corresponderá tanto à organização internacional como aos Estados Partes que nela participem.

Refere o artigo VII:

Todo o Estado Parte no Tratado que lance ou promova o lançamento de um objeto para o espaço extraterrestre, incluindo a Lua e outros corpos celestes, e todo o Estado Parte no Tratado cujo território ou cujas instalações se lance um objeto, será responsável internacionalmente pelos danos causados a outro Estado Parte no Tratado, ou às suas pessoas naturais ou jurídicas por esse mesmo objeto, ou às suas partes componentes na Terra, no espaço aéreo ou no espaço extraterrestre, incluindo a Lua e outros corpos celestes.

A primeira questão que importa para a análise destes dois artigos é a presença das palavras “responsibility” e “liability” na redação original do texto, em língua inglesa. Os autores do Tratado, seja por descuido ou desconhecendo totalmente esse facto, não repararam que, por exemplo, em Francês e Espanhol²³⁸ – outras das duas línguas em que o Tratado foi oficialmente traduzido²³⁹ – as palavras referidas têm o mesmo significado, sendo utilizadas, indistintamente, em muitas ocasiões.²⁴⁰

Juntamente com estas duas línguas de origem latina, também em Português se fala em “responsabilidade”, independentemente de se mencionar “responsibility” ou “liability”. Ou seja, será que, da interpretação do conteúdo do Tratado, a mesma palavra traduz uma ideia semelhante, implícita aos dois artigos em questão?

Deste prisma, é preciso olhar para o conceito anglo-saxónico “responsibility”, e pensar na sua definição na redação original, de forma a poder entender-se o alcance do artigo VI do Tratado. Assim:

“Responsibility means essentially answerability, answerability for one's acts and omissions, for their being in conformity with whichever system of norms, whether moral, legal, religious, political or any other, which may be applicable, as well as answerability for their consequences, whether beneficial or injurious. In law, it

²³⁸ “Responsabilité” e “Responsabilidad”, respetivamente.

²³⁹ A versão oficial do Tratado do Espaço Exterior existe em Inglês, Espanhol, Francês, Russo, Árabe e Chinês.

²⁴⁰ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 31.

applies in particular to a person's answerability for compliance with his or her legal duties, and for breaches thereof.”²⁴¹

“Responsibility” significa, portanto, responder pelos atos ou omissões de outrem, baseado na existência de um dever; como sugere a definição dada, será a resposta a ser dada de acordo com um dever jurídico, não sendo requisito necessário a existência de culpa.²⁴² Por outras palavras, não será uma obrigação de reparação de uma situação, ou de uma coisa como o eram originariamente, ou o pagamento por algum dano, como sugere o conceito jurídico de responsabilidade em português. Por outro lado, o conceito de “liability” pode ser definido em inglês da seguinte forma:

“*Liability* is (...) the obligation to bear the consequences of a breach of a legal duty, in particular the obligation to make reparation for any damage caused, especially in the form of a monetary payment”.²⁴³

“Liability” está, isso sim, relacionada com a *obligatio*, que etimologicamente remete para o vínculo que liga e obriga (*ligare-ob*) os sujeitos de uma relação jurídica, constituída pelos direitos e deveres de credor e devedor, formando o núcleo central da obrigação.²⁴⁴

O elemento “dano” é indispensável para se verificar a responsabilidade (a “liability”, portanto) internacional.²⁴⁵ No entanto, também se entende que a previsão dos artigos VI e VII pode levar a uma “sobreposição parcial” de conceitos.²⁴⁶ Isto significa que um ato *irresponsável*²⁴⁷ por parte de um Estado, pode desencadear, simultaneamente, a responsabilidade prevista nos já dois citados artigos do Tratado, além das disposições específicas na Convenção de Responsabilidade.

²⁴¹ Bin Cheng, “Article VI of the 1967 Outer Space Treaty Revisited: International Responsibility, National Activities and the Appropriate State” in *Journal of Space Law*, Vol. 26 (1998), p. 9.

²⁴² Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 31.

²⁴³ *Ibid.*

²⁴⁴ João de Matos Antunes Varela, *Direito das Obrigações em Geral*, Vol. I, 10ª Ed., Coimbra, Almedina (2000), pp. 109 e 110.

²⁴⁵ Frans G. von der Dunk, “Liability versus Responsibility...” *cit.*, p. 364.

²⁴⁶ *Ibid.* Von der Dunk dá como exemplo uma questão ambiental. Assim, refere que “em casos de poluição ambiental transfronteiriça, onde a causa do dano ou prejuízo através da poluição ao território de outro país (e não a atividade real causando o dano) foi a ‘quinta-essência’ da violação de uma obrigação internacional não fazê-lo”.

²⁴⁷ O termo inglês será “wrongful”, sendo a sua tradução imediata para português, “ilegal”. Ainda assim, dentro do contexto, o conceito “irresponsável” também não deixa de estar correto.

2. A Convenção de Responsabilidade

No ano de 1972, foi aprovada a Convenção de Responsabilidade. Ao contrário do Tratado, a Convenção introduz conceitos úteis e importantes, logo no seu primeiro artigo.²⁴⁸

É o caso de “dano”, cuja definição remete para a “perda de vidas humanas, as lesões corporais ou outros prejuízos à saúde, assim como a perda de bens ou prejuízos causados a bens do Estado, ou de pessoas físicas ou morais, ou de organizações internacionais intergovernamentais”. Outro caso é o conceito de “Estado de lançamento” (também mencionado no Acordo de Salvamento),²⁴⁹ que passou a ter uma definição mais abrangente.²⁵⁰

De acordo com a alínea c) do artigo I da Convenção, é entendido como “Estado de lançamento”, aquele que lance ou promova o lançamento de um objeto espacial; um Estado desde cujo território ou desde cujas instalações um objeto espacial é lançado.²⁵¹ Olhando para a alínea b) desse artigo, o “lançamento” também compreende a tentativa.

Com base nas inovações introduzidas pela Convenção, quatro tipos de Estados podem ser qualificados como “Estados de lançamento”: 1) o Estado que lance; 2) o Estado que promova o lançamento; 3) o Estado cujo território tenha sido utilizado para o lançamento e 4) o Estado de cujas instalações o objeto espacial tenha sido lançado.²⁵²

Consequentemente, as potenciais vítimas podem demandar este conjunto de quatro Estados – caso a situação se verifique – incluindo, nesse sentido, tanto o Estado que lance o objeto espacial de uma entidade privada, como o Estado que seja responsável pelo fabrico desse objeto, a cargo, também, de uma entidade privada.²⁵³

Desta forma, olhando para o artigo VI do Tratado, como referido supra, sabe-se que o Estado é responsável pelas atividades espaciais desenvolvidas pelas entidades privadas. Além disso, pode originar-se uma situação em que o Estado onde o operador espacial esteja

²⁴⁸ Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction... cit.*, p. 35.

²⁴⁹ Artigo 6. Aqui referido como “Autoridade de lançamento”.

²⁵⁰ Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction... cit.*

²⁵¹ Veja-se igualmente o artigo V, n.º 3 da Convenção. Refere que, em caso de participação conjunta entre dois ou mais Estados com vista ao lançamento de um objeto espacial, também se considera como participante o Estado em cujo território ou instalações se efetuou o lançamento.

²⁵² *Ibid.* pp. 35 e 36.

²⁵³ *Ibid.* p. 36.

estabelecido também se possa considerar responsável à luz do direito espacial internacional.²⁵⁴

É fundamental mencionar, igualmente, que a Convenção é elaborada em função do artigo VII do Tratado do Espaço Exterior,²⁵⁵ baseando a sua *ratio* na responsabilidade do Estado. Quer isto dizer que a responsabilidade estadual no direito espacial internacional é o ponto de partida para a análise do regime internacional de voos espaciais privados.²⁵⁶ No entanto, é de salientar que a própria Convenção não incorpora uma definição de “responsabilidade”.²⁵⁷

Apesar de tudo, interpretando o artigo VII do Tratado do Espaço Exterior e o conteúdo da Convenção de Responsabilidade, o Estado em questão é responsabilizado por qualquer dano causado por um objeto espacial, independentemente de se tratar de um objeto detido, operado ou lançado pelo mesmo Estado, ou por entidades privadas²⁵⁸ desde que esse Estado em específico se possa considerar como Estado de lançamento, como refere a Convenção.²⁵⁹

3. O duplo sistema de responsabilidade

Decorridos cinco anos após a aprovação do Tratado do Espaço Exterior, para se chegar a um consenso quanto ao seu conteúdo foi necessário ponderar os diversos sistemas jurídicos, de forma a deliberar sobre um documento final que considerasse as particularidades dos mesmos.²⁶⁰

Houve um interesse não só das nações com programas espaciais, mas também daquelas que não os tinham, que pretendiam uma proteção jurídica adequada em caso de acidentes com objetos espaciais nos seus territórios.²⁶¹

Do conteúdo da Convenção, a principal observação a fazer é de que a mesma prevê um duplo regime para a responsabilidade.²⁶² Como referido previamente, é previsto um

²⁵⁴ *Ibid.*

²⁵⁵ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*, p. 410.

²⁵⁶ Frans G. von der Dunk, “Space Tourism...” *cit.*, p. 149.

²⁵⁷ Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction...* *cit.*, p. 37.

²⁵⁸ *Ibid.*

²⁵⁹ Artigo I (c).

²⁶⁰ Michael Tse, “One Giant...” *cit.*, p. 301.

²⁶¹ *Ibid.*

²⁶² Referido em inglês como “two-tire liability regime” ou como “two fold liability regime”.

regime de responsabilidade objetiva e outro de responsabilidade subjetiva, consoante o local e o tipo de dano causado, previsto nos artigos II e III.

a) A Responsabilidade Objetiva

Segundo o artigo II da Convenção, o Estado é objetivamente responsável na compensação por danos causados pelos seus objetos espaciais na superfície da Terra e em aeronaves em voo.

Assim, diz o referido artigo:

Um Estado de lançamento terá responsabilidade absoluta e responderá pelos danos causados por um objeto espacial seu na superfície da Terra ou em aeronaves em voo.

O artigo II, ao contrário do artigo III da Convenção, remete para a responsabilidade objetiva, independente de culpa ou, com base na denominação do *common law*, a responsabilidade “absoluta”.²⁶³ Com isto, ao interessado basta provar o nexo causal e o dano para constituir a responsabilidade, sendo irrelevante a prova de culpa ou de negligência por parte do Estado que é titular do objeto espacial em causa. Sob este regime, estão incluídos, também, os casos de força maior.²⁶⁴

Exemplificando, se um objeto espacial cair num território de um Estado que não tenha efetuado um lançamento, o Estado será objetivamente responsável, ficando obrigado a indemnizar conforme os danos que tenha provocado.

O elevado risco da atividade espacial, assim como os possíveis danos causados por objetos espaciais a pessoas ou bens – acidentes graves com destruição de um veículo ou a morte de pessoas, por exemplo – estão intimamente ligados ao espírito da Convenção. Ela própria reproduz o objetivo de proteger as eventuais vítimas, atribuindo o “ônus de compensação ao Estado de lançamento”,²⁶⁵ sem esquecer a difícil prova de culpa em caso desses mesmos acidentes.²⁶⁶

²⁶³ Na terminologia jurídica anglo-saxónica, não é utilizada, por exemplo, a expressão “objective liability”. A referência à responsabilidade objetiva existe quando se lê “absolute liability” ou “strict liability”.

²⁶⁴ Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction...* cit., p. 39.

²⁶⁵ Valérie Kayser, *Launching...* cit., p. 51.

²⁶⁶ *Ibid.*

O espírito da Convenção traduz uma filosofia “pró-vítima” ou “orientada para as vítimas”. Por outras palavras, a responsabilidade objetiva pretende garantir uma maior proteção das pessoas, de acordo com o elevado risco deste tipo de atividades e os acidentes que lhes estão associados.²⁶⁷ Um exemplo famoso foi a reentrada na atmosfera e consequente queda do satélite soviético “Kosmos-945” em solo canadiano, em 1978. Pelo acidente, a União Soviética pagou uma indemnização no valor de quase 3 milhões de dólares ao Canadá.

b) A Responsabilidade Subjetiva

É no artigo III da Convenção que se encontra o regime da responsabilidade subjetiva.

Estabelece o artigo III o seguinte:

Quando um dano sofrido fora da superfície da Terra por um objeto espacial de um Estado de lançamento, ou pelas pessoas ou bens a bordo desse objeto espacial, seja causado por um objeto espacial de outro Estado de lançamento, este último será responsável, unicamente, quando os danos se tenham produzido por sua culpa ou por culpa das pessoas por quem seja responsável.

Desta forma, desencadeia-se a responsabilidade subjetiva quando haja prova da culpa por parte do Estado ou das pessoas por quem é responsável.

A título de exemplo, se um objeto espacial colidisse com outro objeto espacial, ambos os Estados de lançamento desses dois objetos seriam responsáveis desde que se provasse a culpa.²⁶⁸

Por detrás do mecanismo da responsabilidade subjetiva baseia-se um espírito de solidariedade dos Estados que exploram os recursos espaciais, sendo de considerar que “todas as partes com capacidade para operar um objeto espacial estão em pé de igualdade, detendo a tecnologia suficiente para a culpa e como tendo assumido os riscos dessa atividade”.²⁶⁹

²⁶⁷ John Adolf, “The Recent Boom in Private Space Development and the Necessity of an International Framework Embracing Private Property Rights to Encourage Investment” in *The International Lawyer*, Vol. 40, N.º 4 (2006), p. 266.

²⁶⁸ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 32. Aqui, o exemplo é menos conforme com a realidade, dado que é referido uma possível colisão entre um hotel espacial (outra modalidade de atividades espaciais privadas – não exequível, pelo menos num futuro próximo) e um outro objeto espacial.

²⁶⁹ Valérie Kayser, *Launching... cit.*, p. 51.

4. O turista espacial e o operador – a relação contratual

A Convenção de Responsabilidade, ainda que não o refira especificamente, está direcionada, apenas, para a responsabilidade civil extracontratual.²⁷⁰ Como exemplo desse facto, são apontados os casos onde o dano causado é imputado a mais do que um Estado.²⁷¹ É, porém, essencial uma abordagem aos aspetos respeitantes à responsabilidade contratual numa viagem suborbital.

Do ponto de vista jurídico, as viagens espaciais privadas são contratos de prestação de serviços.²⁷² Em detalhe, um voo suborbital para fins comerciais, com o objetivo de deslocar pessoas até determinado ponto e regressar, constitui um contrato de transporte.

Neste tipo contratual, “uma das partes (...) obriga-se, mediante retribuição, a deslocar pessoas ou coisas de um lugar para o outro”.²⁷³ Nas atividades espaciais privadas, o beneficiário do serviço é o passageiro, também designado por turista espacial.

Aqui, especificamente, trata-se de um contrato de transporte aéreo que pode ser entendido como o “acordo em que convergem duas vontades opostas, mas harmonizáveis, celebrado entre aquele que pretende fazer conduzir a sua pessoa ou de terceiro (...), de um lugar para o outro, utilizando a via aérea e aquele que, de forma onerosa ou gratuita, aceita encarregar-se dessa condução”.²⁷⁴

Mas, tratando-se de uma viagem, apenas com a finalidade turística, cairá no seio do vínculo contratual das viagens turísticas? Este tipo de contrato pressupõe, além do transporte, o alojamento e outros serviços turísticos associados, pelo que não se enquadra no transporte turístico aeroespacial, já que este envolve, somente, o transporte dos turistas até ao espaço suborbital.

O transporte turístico aeroespacial é um tipo contratual, que na sua formação, obedece, também, às especificidades do contrato de adesão, onde o operador estabelece previamente as cláusulas, apenas podendo o passageiro aceitar o conteúdo global da proposta de contrato.

²⁷⁰ Frans G. von der Dunk, “Passing...” *cit.*, p. 412.

²⁷¹ *Ibid.*

²⁷² Cf. artigo 1154.º do CC.

²⁷³ Carlos Ferreira de Almeida, *Contratos II. Conteúdo. Contratos de Troca*, 3ª Ed., Lisboa, Almedina (2012), p. 165.

²⁷⁴ Carlos Alberto Neves Almeida, *Do Contrato de Transporte Aéreo e da Responsabilidade Civil do Transportador Aéreo*, Lisboa, Almedina (2010), p. 21.

Do ponto de vista contratual, a comercialização do espaço exterior está ligada a direitos e deveres das partes no seio desse vínculo obrigacional, pelo que o direito espacial internacional não está apenas “limitado aos Estados e às obrigações internacionais”.

Desta forma, a “comercialização do espaço exterior tem vindo a transformar as características do direito espacial internacional, redefinindo a sua natureza como uma combinação de direito internacional público e privado”,²⁷⁵ onde o exemplo é a própria celebração de contratos entre os Estados e as entidades privadas, ou entre estas últimas e turistas espaciais, como acontece nas viagens suborbitais.

É no âmbito do contrato entre o operador e o turista espacial que se verificam os maiores riscos de acidente que podem causar danos no veículo espacial e nos passageiros. É na descolagem (ou impulsão, no caso da SS1 e da SS2), no momento em que o veículo atinge velocidade supersónica e na reentrada na atmosfera que os riscos são substancialmente maiores. Porém, nada obsta que se verifiquem situações onde o dano advém, não por culpa, negligência ou descuido do operador, mas sim, de terceiros.

5. O turista espacial e terceiros – a relação extracontratual

Relembrando a ideia anterior, a Convenção é um texto marcado pelas preocupações emergentes da responsabilidade civil extracontratual. Ou seja, dados os perigos iminentes de acidentes causados a terceiros – ou por terceiros – tornou-se indispensável a existência de um texto internacional que complementasse o artigo VII do Tratado.

Nos meses que se seguiram à ida do Homem à Lua, era imperativo que se prosseguisse um caminho no sentido de “instituir uma disposição eficaz relativamente aos pedidos de indemnização decorrentes do lançamento de objetos espaciais”.²⁷⁶

Esse mesmo “caminho” deu origem à Convenção de Responsabilidade que aqui é abordada. No tocante ao turismo espacial, e tal como outra atividade espacial em órbita – ou mesmo no espaço suborbital como aqui acontece – o risco de acidentes causados a terceiros ou provocados por terceiros é algo que pode ocorrer com uma significativa probabilidade.

²⁷⁵ Chia-Jui Cheng, “International Arbitration System as a Mechanism for the Settlement of Disputes Arising in Relation to Space Commercialization” in *Singapore Journal of International & Comparative Law* (2001), p. 166.

²⁷⁶ Edward R. Finch Jr., “Space Liability and World Peace” in *Lawyer of the Americas*, Vol. 28 (1970), p. 28.

Além do lançamento dos objetos, que por si, acarreta um elevado risco associado, às viagens suborbitais surge o desafio, por assim dizer, do artigo III da Convenção.

No “exterior”, uma colisão com terceiros, independentemente de quem o tenha causado, é visto nos dias de hoje como um problema sério. É o panorama constante da atividade espacial, ao qual o turismo espacial não é alheio. O choque entre satélites artificiais, como o que aconteceu em 2009,²⁷⁷ gerou milhares de pequenos fragmentos, muitos deles superiores a 10 cm. Este fenómeno já aqui mencionado de *lixo espacial*,²⁷⁸ é um assunto com cada vez maior expressão no debate jurídico e científico, com implicações até ao nível ambiental.

O lixo espacial abrange tanto os fragmentos naturais (meteoros, meteoritos, etc.) como os artificiais, constituindo estes qualquer objeto de fabrico humano em órbita – a grande maioria com uma altitude máxima situada entre os 1.500 e os 2.000 km – podendo ser partes não funcionais de um veículo espacial, equipamentos abandonados de objetos espaciais ou fragmentos de colisões.

O conceito de lixo espacial não é definido por nenhum instrumento jurídico em especial, não sendo claro se é realmente um “objeto espacial” ou uma “parte componente de objeto espacial”.²⁷⁹

De todo o modo, e apesar da inexistência de uma definição para o lixo espacial, tal não impediu os Estados – ou as entidades privadas – de efetuarem lançamentos de objetos espaciais, o que incluiria a responsabilidade por esses mesmos objetos e, conseqüentemente, a tomada de medidas para reduzir ou impedir o risco de que esse mesmo objeto se tornasse na fonte de eventuais detritos. Na prática, ainda que suscitando uma dúvida interpretativa, o lixo espacial é enquadrado na alínea d) do artigo I da Convenção.

Já no final dos anos oitenta o problema do lixo espacial era discutido. Naquela época, o número de fragmentos superiores a 10 cm era estimado em mais de 7.000, sendo 17.500 o

²⁷⁷ Choque entre o satélite norte-americano, “Iridium 33” e o satélite russo, “Kosmos-2251”, tendo a maioria dos fragmentos caído em solo Russo, mais propriamente na Sibéria.

²⁷⁸ Da expressão inglesa “space debris” ou “space junk”.

²⁷⁹ Steven A. Mirmina, “The regulation of Orbital Debris through National Measures” in *Air & Space Law*, Vol. 28 (2004), p. 142.

número de fragmentos com um tamanho entre 1 e 10 cm e, com um tamanho inferior a 1 cm, a estimativa ultrapassava os 3 milhões de fragmentos.²⁸⁰

Em 2009, a NASA avançou que cerca de 95% dos objetos identificados no espaço diziam respeito a fragmentos, valor que aumentou consideravelmente desde os anos oitenta, coincidente com os sucessivos lançamentos de satélites em órbita. Ainda mais impressionante é o facto de a velocidade estimada destes fragmentos ser, aproximadamente, 35.000 km/h numa órbita baixa²⁸¹ – aquela onde operam os veículos do turismo espacial.

O grande perigo do lixo espacial é, portanto, o risco de colisão com outros satélites artificiais ou outros objetos espaciais como é o caso de um veículo suborbital para fins turísticos.

Juridicamente, a questão da responsabilidade civil extracontratual por danos causados “fora da superfície da Terra”, como é o caso do espaço exterior, merece algumas considerações. Certamente, o sistema de responsabilidade subjetiva prevista no citado artigo III pode trazer alguns desafios, e um deles é, de facto, quando ocorra um dano num veículo espacial, causando danos, por exemplo a “pessoas a bordo”.

A questão é importante, mas problemática: a responsabilidade baseada na culpa pressuporia, claro, a identificação do autor causador do dano,²⁸² o que pode ser dificultado, por exemplo, num possível dano causado num veículo suborbital, tornando muito difícil, se não impossível, conhecer o agente responsável. Inclusivamente, a identificação desses detritos é, no final, mais uma questão técnica do que jurídica.²⁸³

São várias as soluções propostas para uma regulação mais eficaz do lixo espacial. Desde o estabelecimento de limites máximos de detritos para quem efetue lançamentos de objetos espaciais, a atribuição de sanções internacionais ou até a criação de um fundo internacional de modo a compensar as vítimas que tenham sofrido danos e cujo autor seja impossível de identificar.²⁸⁴

²⁸⁰ Laurence D. Roberts, “Addressing the Problem of Orbital Space Debris: Combining International Regulatory Liability Regimes” in *Boston College International & Comparative Law Review*, Vol. XV, N.º 1 (1992), p. 53.

²⁸¹ *Ibid*, p. 55.

²⁸² Peter T. Limperis, “Orbital Debris and the Spacefaring Nations: International Law Methods for Prevention and Reduction of Debris, and Liability Regimes for Damage Caused by Debris” in *Arizona Journal of International and Comparative Law*, Vol. 15, N.º 1 (1998), p. 331.

²⁸³ Steven A. Mirmina, “The regulation...” *cit.*, p. 143.

²⁸⁴ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 26.

O lixo espacial pode ser, de facto, um obstáculo ao turismo espacial e às ações de responsabilidade extracontratual por danos causados. Ainda que a probabilidade de uma colisão entre um veículo espacial e um detrito seja muito menor do que a que existe no espaço orbital – a partir dos 500/600 km, sobretudo – isso não invalida que seja inevitável ou que não possa vir a verificar-se.

No entanto, caso se verifiquem danos provocados por lixo espacial a um passageiro, e sendo impossível a identificação do autor desses detritos, deverá o risco ser assumido pelo operador, o que, muito provavelmente, será incluído de antemão no contrato, dado o montante significativo que é pago pela viagem.

O risco de uma viagem suborbital está, portanto, associado ao perigo de contacto com outros objetos espaciais que podem causar dano no veículo espacial e também nos passageiros, como é caso do lixo espacial, que aqui é mencionado. Mas não é apenas o único perigo existente.

O contacto com outros objetos espaciais, incluindo “o veículo propulsor e as suas partes” (imaginem-se os tanques externos de combustível, essenciais para o lançamento de objetos espaciais como os satélites ou os *Space Shuttles* que, impulsionando-os até determinada altitude, acabam por se separar, ficando no espaço suborbital até à consequente reentrada na atmosfera) é, por exemplo, outro dos fatores de risco para uma colisão de um veículo suborbital.

O cálculo desse mesmo risco é, ou deve ser, ponderado pelos operadores e a probabilidade de eventos que desencadeiem a responsabilidade civil extracontratual é menor do que a que surge por via contratual, como foi referido anteriormente.

De facto, o tempo previsto no espaço suborbital é muito reduzido mas, de todo o modo, a atividade espacial privada que se propõe atingir o espaço suborbital não estará imune a possíveis colisões com terceiros.

6. Os danos cobertos pela Convenção

Tal como foi exposto anteriormente, a Convenção avança com uma noção de dano, prevista logo na alínea a) do artigo I. Como é sabido, para que exista “obrigação de indemnizar, é condição essencial que haja dano”, ou seja, “que o facto ilícito tenha causado prejuízo a alguém”.²⁸⁵

Desde já, um aspeto que vem ao de cima é o de se saber se a Convenção prevê tanto os danos diretos como os danos indiretos. É um assunto que tem razão de ser porque, não fazendo a Convenção uma menção expressa a danos indiretos, será correto afirmar que estes são abrangidos pela própria Convenção? Não deixa de ser uma questão importante, dado que pode ter consequências jurídicas que impliquem avaliar a existência, ou não, de uma obrigação de indemnizar.

Nesta perspetiva, o dano é direto quando diz respeito aos “efeitos imediatos do facto ilícito ou a perda direta causada nos bens ou valores juridicamente tutelados”.²⁸⁶ Por outro lado, diz-se indireto quando está perante as “consequências mediatas ou remotas do dano direto”.²⁸⁷

Apesar de não existir uma menção expressa sobre a inclusão de danos indiretos na definição de dano, tem sido entendido que é possível a uma vítima reclamar nesse sentido.²⁸⁸ Olhando para o artigo XII, o mesmo refere que a indemnização pelos danos causados é “determinada pelo direito internacional e pelos princípios de justiça e equidade”.

Ora, da interpretação Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados,²⁸⁹ tendo em conta os artigos 31 e 32, não parece totalmente consensual que os danos indiretos possam estar abrangidos pela Convenção de Responsabilidade.²⁹⁰ Em concreto, o artigo 31 não traduz, com certeza, que os danos indiretos estejam contemplados. Na alínea c) do número 3, uma orientação no sentido de abranger os danos indiretos não é considerada pelo direito internacional.²⁹¹

²⁸⁵ Antunes Varela, *Direito das Obrigações... cit.*, p. 597.

²⁸⁶ *Ibid.*, p. 601.

²⁸⁷ *Ibid.*

²⁸⁸ Valérie Kayser, *Launching... cit.*, pp. 47 a 49.

²⁸⁹ A Convenção foi concluída em Viena a 23 de maio de 1969 e ratificada por Portugal a 29 de maio de 2003.

²⁹⁰ Valérie Kayser, *Launching... cit.*, pp. 49 e 50.

²⁹¹ *Ibid.*

Não obstante, também não é claro que assim seja, concluindo-se que a convenção “deve ser interpretada no sentido de serem cobertos tanto os danos diretos como os danos indiretos, resultantes de um mau funcionamento de um objeto espacial e dos seus componentes”.²⁹² O direito internacional deve, pois, ser chamado a “definir o montante da indemnização (...) e para chegar a tal decisão, a Convenção impõe a aplicação das normas internacionais, assim como dos princípios de justiça e equidade.”²⁹³

Por outro lado, o artigo I, a definição de dano, refere, além de “lesões corporais”, os “prejuízos à saúde”. A Convenção é omissa quanto à inclusão de danos morais ou não patrimoniais, porém, em princípio, estes poderão ser objeto de reivindicação.²⁹⁴

Este tipo de lesões poderá ocorrer em caso de sofrimentos psicológicos associados ao stress ou à ansiedade provocada no turista espacial em virtude de um comportamento não previsto ou injustificado, imputáveis ao operador ou aos pilotos. Por exemplo, um atraso na reentrada na atmosfera ou a instabilidade do veículo espacial em momentos cruciais no espaço aéreo ou no espaço exterior.

7. A limitação da responsabilidade

Um aspeto crucial nesta matéria é a questão da limitação da responsabilidade.²⁹⁵ Na prática, tendo por base a natureza privada do contrato entre o operador e o turista espacial, é expectável que existam cláusulas aceites pelas partes que limitem a responsabilidade, ainda que seja necessário um enquadramento com o direito interno dos Estados.²⁹⁶

A legislação norte-americana, seja a estadual, ou a federal, como é o caso da FAA, baseia-se num regime de consentimento informado para o transporte da tripulação e dos participantes em voos espaciais privados, e não em cláusulas contratuais aceites por ambas as partes.

Ou seja, a situação atual é idêntica à de 2004 com a entrada em vigor do CSLAA: não há nenhum imperativo jurídico-legal que indique que o passageiro comercial deva ceder

²⁹² Carl Q. Christol, “International Liability Caused by Space Objects” in *The American Journal of International Law*, Vol. 74 (1980), p. 362

²⁹³ *Ibid.*

²⁹⁴ Valérie Kayser, *Launching... cit.*, p. 47.

²⁹⁵ A expressão inglesa é “waivers of liability” ou “exclusion of liability”.

²⁹⁶ Steven Freeland, “Fly me...” *cit.*, p. 107.

nos seus direitos, limitando a responsabilidade do operador e, consequentemente, limitando, também, o direito de intentar ação contra este último.

O consentimento informado traduz-se – com base na prática negocial norte-americana neste setor – na necessidade de o operador informar, *a priori*, “dos riscos de lançamento e reentrada na atmosfera do veículo”, devendo o turista espacial fornecer a sua aprovação por escrito. É o “exercício informado de uma escolha, implicando o conhecimento e avaliação das opções disponíveis e do risco a cada de uma delas associado”.²⁹⁷ Assim, este é, no máximo, uma assunção do risco inerente a um voo suborbital, mas não é, nem pode ser, um pressuposto de renúncia à responsabilidade do operador quando esta se verifique.

Porém, não sendo permitida a renúncia à responsabilidade, a opção pela limitação da mesma em relação ao montante de indemnização não foi afastada em 2004. Ou seja, a evolução das circunstâncias ditou que, com a justificação de proteger e contribuir para o desenvolvimento da indústria espacial privada, alguns estados norte-americanos adotaram legislação em matéria espacial nesse sentido.

O exemplo paradigmático aconteceu em abril de 2013, quando o Estado norte-americano do Novo México concedeu uma maior proteção para as entidades privadas no que toca à responsabilidade,²⁹⁸ contrariando o espírito “pró-vítima” da Convenção de Responsabilidade e do próprio CLSAA.²⁹⁹

Neste caso em concreto, com o objetivo de apoiar a rápida e crescente atividade espacial privada, a “Lei de Consentimento Informado”³⁰⁰ teve em conta os riscos inerentes a este tipo de atividade, considerando fundamental manter a aposta numa indústria espacial comercial competitiva e com um desenvolvimento considerável nos tempos recentes.

No anos de 2012 e 2013, a Virgin Galactic – principal operadora a usufruir do *Spaceport America* – sugeriu, junto dos responsáveis governamentais, uma deslocalização das suas instalações e respetiva atividade, caso não fosse promulgada legislação que

²⁹⁷ Melanie Walker, “Suborbital space tourism flights: an overview of some regulatory issues at the interface of air and space law” in *Journal of Space Law*, Vol. 33 (2007), p. 382.

²⁹⁸ Cf. <http://www.spacesafetymagazine.com/news/mexicos-legislation-expands-liability-protection-spaceflight-companies/> [Consult. 16 set. 2014].

²⁹⁹ Michael Tse, “One Giant...” *cit.*, p. 314.

³⁰⁰ *Space Flight Informed Consent Act*, aprovada a 2 de abril de 2013.

estendesse a proteção aos “fornecedores de empresas que operem na atividade espacial comercial” relativamente a pedidos de indenização por responsabilidade.³⁰¹

Com efeito, a legislação apropriada entrou em vigor em abril de 2013, concedendo proteção aos fornecedores de material e equipamentos, algo que não tinha sido previsto na anterior legislação de 2010, onde era garantida a proteção às entidades privadas mas não aos primeiros.³⁰²

Assim, para ambos, a responsabilidade existe em três circunstâncias: “1) através de um ato ou omissão grave ou desrespeito pelas regras de segurança que cause prejuízos, lesões ou a morte ao participante, 2) tendo conhecimento das condições perigosas de descolagem ou aterragem ou do equipamento usado no voo, optar pela realização do voo ou 3) causando danos, intencionalmente, ao participante.”³⁰³

A limitação da responsabilidade, também referida por cláusula limitativa da responsabilidade, é “uma convenção através da qual o interessado procura acautelar-se contra sanções a quem pode sujeitá-lo a aplicação do sistema normativo”.³⁰⁴

Em concreto, a limitação do valor indemnizatório é o ponto específico no seio das atividades espaciais privadas. Nomeadamente, nas viagens espaciais privadas, o operador “só responderá até à concorrência de certa quantia”,³⁰⁵ ou seja até a um limite máximo para a definição do montante de indemnização, mediante prévia informação àquele que participar nesta atividade.

8. O seguro espacial

O gradual desenvolvimento das atividades comerciais privadas, com a grande particularidade da indústria de viagens suborbitais, requer um mercado de seguros apropriado.³⁰⁶ É importante frisar que, tanto no lançamento de *rockets* ou de objetos

³⁰¹ Cf. <http://www.spacepolitics.com/2013/04/03/new-mexico-governor-signs-liability-bill-texas-makes-progress-on-space-bills/> [Consult. 17 set. 2014].

³⁰² Cf. <http://www.spacesafetymagazine.com/news/mexicos-legislation-expands-liability-protection-spaceflight-companies/> [Consult. 19 set. 2014].

³⁰³ Secção 3, 41-14-3, alínea B, 1), 2) e 3). Qualquer entidade privada que pretenda beneficiar deste regime necessita de constituir um seguro de um milhão de dólares, de acordo com a alínea C.

³⁰⁴ Bruno Neves de Sousa, “O problema da admissibilidade das cláusulas limitativas e exoneratórias da responsabilidade civil em face do artigo 809.º do Código Civil” in *O Direito*, Ano 141.º (2009), p. 383.

³⁰⁵ *Ibid.*

³⁰⁶ Steven Freeland, “Up, Up...” *cit.*, p. 18.

espaciais privados, por exemplo, “estão associados inúmeros riscos, existindo uma atividade onde a contribuição dos seguros espaciais desempenha uma importância máxima”.³⁰⁷

Deste ponto de vista, estando este tipo de atividades direcionadas ao público, é crucial que existam “procedimentos de avaliação e gestão dos riscos relativos ao turismo espacial, sendo necessário assegurar um regime jurídico que não contenha falhas e contemple os termos e condições tanto para os passageiros como para os operadores responsáveis pela atividade”.³⁰⁸

O “seguro espacial” pode ser definido como “um especializado nicho de mercado onde caem todos os contratos de seguro destinados a proteger contra as consequências financeiras de eventos que ocorram entre a descolagem de um satélite e o fim da sua vida”.³⁰⁹ Nesta definição é usado o satélite como exemplo mas, à exceção da parte final, pode ser perfeitamente enquadrável com a realidade das atividades espaciais privadas.

Nos voos espaciais privados, onde sobressaem os voos suborbitais, há que sublinhar um paradoxo existente no turismo espacial, dividido, por um lado, entre “a promoção de um risco” e, por outro, “a promessa de máxima segurança neste tipo de atividades”, respetivamente, o *marketing* e a realidade.³¹⁰

O direito norte-americano, em 2004, através do CSLAA, introduziu especificidades legais para a indústria dos voos espaciais privados. Por um lado, tornou imperativo para as entidades privadas a atribuição da respetiva licença para operarem e, por outro, veio estabelecer a necessidade de seguro contra terceiros.

Quanto ao primeiro, as entidades privadas que pretendam operar nesta área, necessitam de uma licença da FAA. Num primeiro momento a título provisório, essa licença tem um prazo limitado de um ano, atribuída a título experimental, para o desenvolvimento de “sistemas de lançamento reutilizáveis”.³¹¹ Finda a licença experimental, os operadores interessados deverão, novamente junto da FAA, requerer a emissão de licença para os casos

³⁰⁷ Denis Bensoussan, “Space tourism risks: A space insurance perspective” in *Acta Astronautica* (2010), p. 1633.

³⁰⁸ *Ibid.*

³⁰⁹ Philippe Montpert, “Space Insurance” *Contracting for Space* – Lesley Jane Smith e Ingo Baumann (Org.) Ashgate Publishing (2011), p. 283.

³¹⁰ Denis Bensoussan, “Space tourism risks...” *cit.*, p. 1634.

³¹¹ Cf. https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/licenses_permits/sub_orbital_rockets/ [Consult. 13 jan. 2015].

em que se efetuem lançamentos de objetos espaciais e posteriores reentradas na atmosfera ou (na eventualidade de não se verificar esta última) aterragens.³¹²

A legislação norte-americana, neste âmbito, está assente num critério de responsabilidade objetiva para os operadores que lancem objetos espaciais.³¹³ É, portanto, obrigatório um seguro de responsabilidade contra terceiros, com base nos juízos da “máxima perda provável”, cujo limite foi fixado em 500 milhões de dólares, respondendo o governo federal, sucessivamente, num montante até 1.5 mil milhões de dólares.³¹⁴

O Reino Unido, no final dos anos oitenta, promulgou legislação em matéria espacial,³¹⁵ requerendo, tal como os EUA, uma licença para atividades espaciais. Assim, para os casos em que se “lancem ou promovam lançamentos de objetos espaciais, na operação de objetos espaciais ou em qualquer atividade no espaço exterior”,³¹⁶ é aplicada a lei espacial britânica e consequente obrigatoriedade de licença.

Na mesma linha, é igualmente requisito para a emissão da licença, o seguro em causa de danos causados a terceiros “no Reino Unido ou noutros lugares, em resultado das atividades autorizadas pela licença”.³¹⁷ O seguro é limitado a 60 milhões de euros, devendo o Reino Unido “ser nomeado como ressegurador”.³¹⁸

Não deixa de ser interessante que nenhuma das legislações citadas obriga a que o operador tenha seguro para os participantes nos voos suborbitais. Apesar de tudo, ainda que não sendo obrigatório, nada impede que o operador possa optar, contratualmente, por proteger o turista espacial contra a responsabilidade de terceiros.

Na prática, dado o valor elevado que é pago pelo turista espacial, é muito provável que os acordos celebrados entre este e o operador contenham especificidades neste sentido. Aliás, é natural e razoável que, a bem do crescimento da atividade espacial privada, o preço global inclua, *a priori*, os mecanismos de seguro que se considerem imprescindíveis.

³¹² *Reusable launch vehicle mission license*, de acordo com o §431.3 do “Code of Federal Regulations”, emitida pelo “Office of Commercial Space Transportation” da FAA.

³¹³ Charity Trelease Ryabinkin, “Let there...” *cit.*, p. 120.

³¹⁴ *Ibid.*

³¹⁵ “Outer Space Act”, aprovada em 1986.

³¹⁶ Artigo 1, alíneas a), b) e c).

³¹⁷ Artigo 5 (2), alínea f).

³¹⁸ Cf. <https://www.gov.uk/apply-for-a-license-under-the-outer-space-act-1986> [Consult. 5 jan. 2015]

9. Indemnização por danos

De acordo com a Convenção, o pedido de indemnização pelos danos causados por um objeto espacial prevê que seja requerido pelos Estados. Este tipo de reivindicações pode ser feito em nome do próprio Estado ou, por outro lado, também por um Estado, mas em nome de uma vítima a que lhe compete representar.³¹⁹ Desta forma, a uma pessoa, a título individual, não lhe é permitido intentar um pedido de indemnização, ao abrigo do artigo VII da Convenção.

Refere o n.º 1 desse mesmo artigo que “um Estado que sofra danos, ou cujas pessoas físicas ou morais hajam sofrido danos, poderá apresentar uma reclamação ao Estado de lançamento por tais danos”.

Tem especial importância o artigo XII que está estruturado de forma a determinar o montante da compensação com base no direito internacional, de acordo, também, com os princípios da justiça e equidade. Com vista à reparação do dano causado à pessoa (natural ou jurídica) o montante da indemnização não terá, em princípio, limite,³²⁰ ao contrário do que acontece no direito aéreo.³²¹

O pedido de indemnização por danos causados deve ser apresentado junto do Estado de lançamento, pelas “vias diplomáticas” – artigo IX da Convenção – dentro do ano seguinte à data em que ocorreu o dano ou a identificação do Estado de lançamento responsável, conforme resulta do artigo X da Convenção.

Um ponto importante é o de saber se os Estados que não tenham ratificado a Convenção podem, ou não, pedir indemnização pelos danos que lhes sejam causados.

³¹⁹ Steven Freeland, “There’s a satellite in my backyard! – MIR and the Convention on International Liability for Damage caused by space objects” in *University of New South Wales Law Journal*, Vol. 24 (2001), p. 474.

³²⁰ Frans G. von der Dunk, “Towards ‘Flags of Convenience’ in Space?” in *Space and Telecommunications Law Program Faculty Publications – University of Nebraska* (2012), p. 5.

³²¹ A Convenção de Montreal aplica a responsabilidade contratual objetiva ao transportador em caso de “morte ou lesão corporal de um passageiro (...) quando o acidente tiver ocorrido a bordo da aeronave ou durante uma operação de embarque ou desembarque”, como indica o artigo 17.º/1, com um limite de 100.000 “direitos especiais de saque” (o que atualmente equivale a cerca de € 80.000) de acordo com o artigo 21.º/1. A transportadora não será responsável se tais danos “não foram causados por negligência ou outro ato doloso ou omissão sua ou dos seus trabalhadores ou agentes” ou tenham sido causados por “ato doloso ou omissão de terceiro”, conforme o artigo 21.º/2 e 3.

A responsabilidade extracontratual está prevista pela “Convenção Relativa a Danos Causados a Terceiros à superfície por Aeronaves Estrangeiras”, assinada em Roma a 7 de outubro de 1952, e pelo “Protocolo de Alteração”, assinado em Montreal, a 23 de setembro de 1978.

De facto, nem o artigo VIII ou o artigo IX fazem considerações ou limitações neste sentido pelo que, neste sentido, prevê-se que Estados não signatários possam beneficiar do disposto da Convenção sem, no entanto, assumirem nenhuma das suas obrigações.³²²

Outro aspeto interessante previsto na Convenção é a introdução de uma “Comissão de Reclamações”, para os casos em que não se consiga resolver uma reclamação pelos meios diplomáticos estabelecidos no artigo IX. Assim, vem o artigo XIV permitir que, decorrido um ano desde a apresentação da reclamação de um Estado demandante, e consequente notificação ao Estado de lançamento, seja formada uma Comissão competente para decidir sobre a causa.

A sua decisão será “firme e obrigatória”, no caso de as partes assim o entenderem. Se tal não se verificar, a Comissão apresentará uma “recomendação”, devendo as partes considerar a mesma de boa-fé, conforme o enunciado do artigo XIX, e aceitá-la, por razões morais e políticas, respeitando “as expectativas legítimas de todos os que trabalharam, com afinco”, na elaboração da Convenção.³²³

De todo o modo, talvez revelando alguma incerteza por parte dos Estados quanto à adoção dos procedimentos de reclamação da própria Convenção,³²⁴ o artigo XI refere que não é necessário esgotar todos os meios internos antes de apresentar o pedido de indemnização junto do Estado de lançamento. Ou seja, a Convenção não exige que o Estado que apresente a reclamação esgote todos os recursos internos antes de apresentar o pedido junto do Estado que provocou o dano, conforme expressa o n.º 1 do mesmo artigo.

E diz mais: nada na Convenção impede que o Estado (ou este, representando alguma “pessoal natural ou jurídica”) apresente uma reclamação junto dos tribunais cíveis ou administrativos ou agências do Estado de lançamento. A exceção é o n.º 2 do artigo XI, *in fine*.

Por fim, há também que mencionar que, alternativamente, nada obsta que um turista espacial possa intentar um pedido de indemnização ao abrigo das leis nacionais. No entanto, dependendo de cada país, pode haver limitações no que toca, por exemplo, aos limites do

³²² Diederiks-Verschoor e V. Kopal, *An Introduction...* cit., p. 42.

³²³ Bin Cheng, *Studies...* cit., p. 354.

³²⁴ Michael Tse, “One Giant...” cit., p. 310.

montante de indemnização – o que, recorde-se, seria contrário à Convenção – além de que não abrangeriam as obrigações internacionais dos Estados decorrentes da lei espacial.³²⁵

VII. A aplicação do direito interno?

Após todas as considerações que se acharam essenciais, é imperativo responder a uma pergunta acerca da aplicabilidade do direito espacial internacional às atividades turísticas aeroespaciais. Em concreto, será o direito espacial internacional realmente chamado a resolver um litígio emergente de um dano causado por uma entidade privada, tal como a Virgin Galactic, por exemplo?

Por outras palavras: nesse mesmo caso, sendo o operador norte-americano, sendo local de descolagem e de aterragem também em solo norte-americano, e não existindo contacto com outro espaço aéreo (como o do México ou o do Canadá, por exemplo), deverá ser aplicado o direito espacial internacional? Ou será o direito interno dos EUA suficiente para solucionar esta matéria? Ou ambos?

Previamente, deve ser mencionado que, ainda sob a égide da Convenção de Responsabilidade, existem exceções quanto à aplicação da responsabilidade para o Estado de lançamento. É no artigo VII que se encontra a possibilidade de exclusão de responsabilidade.

Profere o referido artigo que:

As disposições da presente Convenção não se aplicarão a danos causados por um objeto espacial do Estado de lançamento a:

- a) Nacionais do dito Estado de lançamento;*
- b) Nacionais de um país estrangeiro, enquanto participem em operações desse objeto espacial desde o momento do seu lançamento ou em qualquer fase posterior até à sua descida, ou enquanto se encontrem nas proximidades imediatas da zona prevista para o lançamento ou a recuperação, como resultado de um convite desse Estado de lançamento.*

Perante a alínea a), os cidadãos do país que efetue o lançamento não estarão abrangidos pela Convenção. Desta forma, um cidadão norte-americano que sofra um dano

³²⁵ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 35.

resultante da atividade operada por uma entidade privada do mesmo Estado de lançamento, não se lhe verá aplicada a Convenção.

O resultado será idêntico no caso de dano sofrido por um cidadão sueco que se encontre a bordo de um objeto espacial que descolasse do *Spaceport Sweden*. Assim, a outros exemplos também não se aplicaria as disposições da Convenção, caso se estivesse diante do estatuído na alínea c) do artigo I. O que significa que, quanto a este aspeto, a Convenção não se aplica situações internacionais, considerada a nacionalidade estrangeira da pessoa que sofreu o dano.

Já quanto à alínea b), não há tanta certeza que a mesma se aplique a turistas espaciais, sendo apontada, inclusivamente, como tendo alguma ambiguidade nas suas palavras.³²⁶

Isto porque não é totalmente claro se o indivíduo em questão tem ou teve de estar, de facto, envolvido com as operações de descolagem ou aterragem de um objeto espacial; o que, por certo, não será função de um turista espacial.³²⁷ De todo o modo, não é líquido que um turista espacial não se envolva, em termos técnicos ou científicos, na atividade espacial – veja-se o exemplo de Mark Shuttleworth, em 2002³²⁸ – ainda que seja manifestamente improvável.

Logicamente, é correto dizer-se que um cidadão com a nacionalidade do mesmo Estado de lançamento não será abrangido pelo disposto na Convenção, o que, desde já, revela que pode estar sujeito a outro regime jurídico no que toca à responsabilidade.

O que também é importante destacar é que, considerando que se está perante um objeto espacial, e que o mesmo atinge os domínios do espaço – mesmo que seja a uma altitude consideravelmente baixa em termos espaciais, situada nos 100 km – tudo leva a crer que o direito espacial internacional será aplicado às atividades espaciais privadas, como é o caso do turismo espacial.

No entanto, é mais remoto referir-se que as obrigações decorrentes do direito espacial internacional sejam aplicadas a atividades restritas ao espaço suborbital, em comparação

³²⁶ Steven Freeland, “Fly me...” *cit.*, p. 104.

³²⁷ *Ibid.*

³²⁸ *Ibid.*

com outras de muito maior relevo e importância³²⁹ – como mencionado antes, na análise sobre o estatuto do turista espacial.³³⁰

Por outro lado, dado que este tipo de voos espaciais tem um alcance relativamente curto, estando circunscritos ao espaço suborbital, pode revelar que ocorrerão acima de apenas um território de um país. Explicando de outra forma, caso seja realizada uma viagem suborbital, é possível que a mesma fique sempre situada a uma altitude na vertical do território de uma só nação.

Contudo, também não é inteiramente claro que assim seja, dado que, tanto a inclinação e rotação da terra, ou no caso de um país com uma área de território mais reduzida, que tenha fronteiras próximas com um ou mais Estados, torna improvável este ponto de vista.

É neste preciso momento que tem pertinência referir o disposto na Convenção de Registo. Aprovada em 1975 e entrando em vigor um ano depois, a Convenção de Registo é um dos principais documentos internacionais em matéria espacial. Vem, nas suas palavras, “assistir na identificação dos objetos lançados para o espaço, contribuindo para a aplicação e desenvolvimento do direito internacional que regula a exploração e utilização do espaço exterior”.³³¹

Refere o número 1 do artigo II que:

Quando um objeto espacial seja lançado em órbita terrestre ou mais além, o Estado de lançamento registará o objeto espacial por meio de inscrição de registo apropriado que levará a tal efeito. Todo o Estado de lançamento notificará o Secretário-Geral das Nações Unidas da criação do dito registo.

Do texto da Convenção, sendo necessário promover o registo do objeto espacial, faz com que o Estado de registo mantenha a jurisdição e controlo sobre esse mesmo objeto que é lançado para o espaço exterior, como refere o artigo VIII do Tratado, quando profere que:

O Estado Parte no Tratado, em cujo registo figura o objeto lançado no espaço extraterrestre conservará a sua jurisdição e controlo sob tal objeto, assim como sobre todo o pessoal a bordo, enquanto se encontrar no espaço extraterrestre ou num corpo celeste.

³²⁹ Tal como o lançamento de rockets com fornecimento de materiais para a EEI ou vaivéns espaciais para fins científicos para a exploração de um corpo celeste, por exemplo.

³³⁰ Cf. VI, 1.

³³¹ Cf. Preâmbulo da Convenção de Registo.

Portanto, a par da responsabilidade internacional dos Estados, também foi necessária a “criação de um mecanismo para identificar os responsáveis” pelos objetos lançados para o espaço exterior.³³²

Mas, tal como outros aspetos que dizem respeito à regulação dos voos espaciais privados, novas dúvidas vêm ao de cima quanto à aplicação da Convenção de Registo. Em particular, considere-se o supracitado artigo II. No seu número 1, atente-se na passagem que refere “em órbita ou mais além (...)” aquando do lançamento de um objeto espacial. Ora, será o voo “suborbital” também incluindo nesta disposição?

De facto, não completando uma órbita, isso excluiria os voos suborbitais, dado que, de acordo com o artigo citado, não cairiam no respetivo critério.³³³ Ao abrigo desta interpretação, identificam-se duas categorias diferentes de voos espaciais: 1) aqueles que alcançam a órbita terrestre (os voos orbitais, portanto) e 2) os que vão “mais além”. Ambos são previstos pela Convenção de Registo.

A *contrario sensu*, ao abrigo desta interpretação, os voos que não alcancem a órbita da Terra ou que não vão “mais além”, estão excluídos desta norma, como ocorre com o exemplo dos voos suborbitais.³³⁴

A referência a “mais além” implica o conhecimento de qual a órbita a que a Convenção faz alusão: a Órbita Terrestre Baixa (entre os 300 e os 400 km de altitude e até cerca dos 2000 km),³³⁵ a Órbita Terrestre Média (entre os 2.200 km e até cerca dos 20.000 km de altitude)³³⁶ ou a Órbita Geoestacionária (a cerca de 36.000 km de altitude)?³³⁷

Relembrando de novo o artigo 31 da Convenção de Viena, e “face ao contexto, propósito e finalidade da Convenção de Registo, é possível, com base nesta, retirar informação extra que permita aplicar-se ao voo suborbital?”³³⁸ Ou, “através da subsequente

³³² Bittencourt Neto, *Direito Espacial...* cit., p. 117.

³³³ Frans G. von der Dunk, “Beyond...” cit., p. 279.

³³⁴ *Ibid.* p. 280.

³³⁵ Onde está localizada a EEI.

³³⁶ Do inglês, “Medium Earth Orbit”.

³³⁷ Do inglês, “Geostationary Orbit” ou também “High Earth Orbit.” Onde está localizada a grande maioria dos satélites. É o caso do satélite meteorológico europeu “Meteosat” ou de inúmeros satélites de telecomunicações móveis e de transmissão televisiva.

³³⁸ Frans G. von der Dunk, “Beyond...” cit., p. 291.

prática, num contexto jurídico nacional, existirão mais pistas que levem a considerar a aplicação da Convenção de Registo?”³³⁹

Ora, o elemento de conexão que vincula um veículo espacial a um determinado Estado, ficando, por conseguinte, subordinado a este último em termos de jurisdição e controlo é, justamente, o registo do primeiro. De acordo com o artigo I, aliena c) e II, ambos da Convenção de Registo, há uma coincidência entre o Estado de lançamento e o Estado de registo. Mas, que enquadramento deve ser feito aos voos suborbitais?

Não existindo certeza quanto à aplicabilidade da Convenção ao espaço suborbital, tal facto levaria à aplicação das normas de direito aéreo, dado que “suborbital” se refere, nesta ordem de ideias, ao espaço aéreo e não ao espaço exterior. Consequentemente, a imposição jurídico-legal de registo teria origem na Convenção de Chicago³⁴⁰ e não na Convenção de Registo.

Em ambos os casos, a jurisdição interna de um Estado estaria assegurada, dado que, tanto num como noutro regime, se pressupõe o registo da aeronave ou do veículo espacial.³⁴¹ De todo o modo, é uma matéria que está ainda por esclarecer, além de que ainda é cedo para saber se este tipo de abordagem poderia contribuir para a coerência necessária ao direito espacial internacional.³⁴²

Tendo em conta estes aspetos, existe, de facto, uma aplicação do direito espacial internacional, mas é inevitável que o direito interno de um Estado seja aplicado. E, repare-se, o direito interno é realmente aplicado, por exemplo, pelos EUA, que optaram por uma referência jurídica ao direito espacial ao invés do direito aéreo.

Deste modo, em sede de legislação espacial, é importante referir que o direito interno dos Estados deve ser mencionado em sentido estrito, como sendo aquele cujas leis nacionais se referem, principalmente a “atividades espaciais que lidem com as consequências das atividades espaciais privadas, com vista à estrutura e conteúdo da lei internacional espacial”.³⁴³

³³⁹ *Ibid.*

³⁴⁰ Artigos 17.º a 21.º.

³⁴¹ Aliás, na eventualidade da prática de crimes a bordo do veículo espacial, deve atender-se ao registo do aparelho que remete para o direito interno. De resto, tal como acontece no direito aéreo.

³⁴² Frans G. von der Dunk, “Space Tourism...” *cit.*, p. 151.

³⁴³ Frans G. von der Dunk, “Fundamental provisions for private space laws” in *Space and Telecommunications Law Program Faculty Publications – University of Nebraska* (2006), p. 96.

Por fim, a iminência de centenas de voos suborbitais operados por entidades privadas, exigiria um regime internacional que regulasse este assunto. Ou seja, se não se pretende estar diante de uma “variedade de normais locais, regionais ou nacionais que lidem que os voos espaciais privados”, deve ser alcançado um entendimento de acordo com a Convenção de Registo.³⁴⁴

Em concreto, esta última está intimamente ligada à Convenção de Responsabilidade, mostrando-se muito útil na identificação do proprietário do objeto espacial (leia-se Estado de registo), de modo a reparar os danos que possa causar a terceiros, evidenciado uma clara complementaridade entre os dois textos.³⁴⁵ Sem o registo de objetos espaciais – ou para a hipótese de o mesmo não se aplicar, como é discutido no caso dos voos suborbitais –, a Convenção de Responsabilidade pode encontrar-se numa posição mais fragilizada.

Mas deve ser feita uma derradeira consideração: em último caso, a responsabilidade internacional está relacionada com o lançamento de objetos espaciais, incluindo a operação, jurisdição e controlo e não à propriedade ou posse do referido objeto.³⁴⁶ De facto, o registo dos objetos espaciais não deixa de ser vantajoso mas, na sua ausência, tal não justifica o afastamento da responsabilidade internacional.

No limite, o garante do interesse de qualquer lesado será o Tratado do Espaço Exterior e a própria Convenção de Responsabilidade, sem esquecer os princípios inerentes às atividades espaciais. Assim, os Estados Partes serão sempre responsáveis pelos seus objetos espaciais e pelo dano que estes possam causar, independentemente de estarem, ou não, registados.³⁴⁷

Uma última referência relativa acerca da possibilidade de aplicação do direito interno diz respeito à Resolução n.º 59/115 da Assembleia Geral da ONU de 10 de dezembro de 2004 que, recordando os tratados e acordos do direito espacial internacional, “recomenda a todos os Estados que realizem atividades espaciais que (...) considerem a possibilidade de promulgar e aplicar legislação nacional que autorize e providencie contínua supervisão para as atividades no espaço exterior por parte de entidades não-governamentais sob a sua jurisdição”.

³⁴⁴ Frans G. von der Dunk, “Beyond...” *cit.*, p. 336.

³⁴⁵ Bittencourt Neto, *Direito Espacial... cit.*, p. 130.

³⁴⁶ Bin Cheng, *Studies... cit.*, pp. 505 e 506.

³⁴⁷ Bittencourt Neto, *Direito Espacial... cit.*, p. 131.

Recomenda, igualmente, que “os Estados considerem a possibilidade de concertar acordos em conformidade com a Convenção de Responsabilidade, relativos aos lançamentos conjuntos ou programas de cooperação”.

VIII. A regulação a nível europeu

Nos anos mais recentes, tal como foi aludido anteriormente, um conjunto significativo de países promulgou legislação espacial, entre os quais se encontram algumas nações europeias, sem, no entanto, referirem especificamente o turismo espacial.

Deste modo, “ao abrigo do direito internacional, ou das legislações nacionais sobre direito aéreo ou espacial, não existe uma resposta concreta no que toca à “questão do estatuto jurídico dos voos suborbitais para turistas”.³⁴⁸ É relevante, portanto, uma observação às implicações que os voos suborbitais privados podem ter ao nível europeu.

Deste ponto de vista, é inevitável falar-se da ESA e da UE. A primeira por ter um papel determinante para o desenvolvimento da indústria espacial no continente europeu e a segunda, pela dimensão institucional que possui, não pode deixar de ser desconsiderada quanto à regulação das atividades espaciais.

É crucial referir que ambas as organizações internacionais são totalmente independentes entre si, apesar de terem em comum objetivos em matéria espacial, além de muitos dos países serem Estados-Membros das duas organizações – ainda que não na sua totalidade.

Nos últimos quinze anos, assistiu-se a uma aproximação entre a ESA e a UE e, como nunca antes, foram notórios os esforços para entendimentos em questões espaciais. De facto, depois do Tratado de Maastricht, a UE adquiriu uma crescente importância no espaço europeu, onde a exploração espacial não foi esquecida. Porém, foi a atuação da ESA, durante décadas, “essencialmente num quadro intergovernamental” que contribuiu para o desenvolvimento do setor espacial europeu.

Em 2003, foi aprovado o “Livro Verde para a Política Espacial Europeia”,³⁴⁹ que constituía uma “nova etapa na dinâmica de evolução do setor espacial europeu”. Por essa

³⁴⁸ Tanja Masson-Zwaan, “Regulation...” *cit.*, p. 266.

³⁴⁹ Apresentado pela Comissão a 21 de março de 2003, em Bruxelas.

via, a Comissão Europeia pretendeu “contribuir para uma tomada de consciência por parte das autoridades políticas, empresas e cidadãos quanto ao significado estratégico e político” no que toca ao setor espacial.³⁵⁰ Do “Livro Verde”, a Comissão elaborou o “Livro Branco” que consistia no plano de ação que descreveu as linhas da atuação europeias nesta matéria.

Em 2004 foi a vez do “Acordo-Quadro” que veio estabelecer, entre outros, as bases para um “coerente e progressivo desenvolvimento da política espacial europeia” ou a base “para os acordos de cooperação entre ambos”, conforme expressa o artigo 1. Até 2010 foram vários os protocolos celebrados entre a ESA e a UE.³⁵¹

Sobre exploração comercial do espaço, a ESA, em 2008, fez saber, num documento oficial,³⁵² que os voos suborbitais privados, sendo “substancialmente operados no espaço aéreo de um determinado país”, serão sujeitos às regras internas do respetivo país. Adicionalmente, expressa que compete às “autoridades reguladoras da aviação civil conceber o apropriado quadro jurídico-legal aplicável ao turismo espacial, enquadrado num cenário europeu”.³⁵³

Assim, a ESA enquadrou os voos suborbitais no seio do direito aéreo, considerando que estão presentes na esfera da aviação civil. Por outro lado, esclareceu que, noutro estágio, atingindo o turismo espacial o espaço orbital, determinaria a aplicação das normas de direito espacial.³⁵⁴

Tal como em 2006 – quando apontou o turismo espacial como tendo um “grande potencial, tanto ao nível empresarial como tecnológico” – a ESA reconheceu o papel de relevo a ser desempenhado por uma indústria em desenvolvimento, mostrando-se disponível na cooperação e assistência na criação de legislação a ser enquadrada nesta matéria. Por fim, a ESA adotou uma posição passiva no sentido de “não interferir num mercado competitivo”, algo semelhante à da NASA nos EUA.³⁵⁵

No tocante à UE, a regulação da atividade espacial privada continua a ser uma questão em aberto. Tal como noutras aéreas, a situação ideal seria a de, possivelmente, ser a

³⁵⁰ Cf. p. 7 do “Livro Verde”.

³⁵¹ Cf.

http://www.esa.int/About_Us/ECSL_European_Centre_for_Space_Law/ESA_and_the_European_Union [Consult. 15 jan. 2015]

³⁵² “ESA’s point of view on Private Suborbital Spaceflights” *ESA Bulletin*, 135 (agosto de 2008).

³⁵³ *Ibid*, p. 22 e 23.

³⁵⁴ Tanja Masson-Zwaan, “Regulation...” *cit*.

³⁵⁵ *Ibid*, p. 267.

própria UE a ter a iniciativa para legislar sobre esta matéria, ao invés de serem os Estados-Membros a elaborar as normas que melhor entendam aplicar ao turismo espacial.

E claro, dado que alguns Estados-Membros têm legislação em matéria espacial – ainda que sem uma referência direta ao turismo espacial –, a harmonização dos vários textos legais é algo que a UE deve considerar.³⁵⁶

Para que isso venha a acontecer, há que analisar como e em que termos pode surgir uma regulação ao nível do ponto de vista institucional. Neste entendimento, a competência da UE é definida pelo direito primário europeu, mais concretamente o TFUE.

Dentro do leque de competências dos artigos 3.º a 6.º do TFUE, encontra-se no artigo 4.º/2, alínea g), a referência ao domínio dos “transportes” – estando inserido no seio das competências partilhadas entre a UE e os Estados-Membros – e, consequentemente, a “aviação”.³⁵⁷ No mesmo artigo, mas desta vez no n.º 3, o TFUE atribui competência à UE “nos domínios da investigação, do desenvolvimento tecnológico e do espaço”, ainda que o exercício dessa competência “não possa impedir os Estados-Membros de exercerem a sua”.

A construção do artigo 4.º é baseada no princípio da subsidiariedade relativamente às competências exercidas pelos Estados-Membros. Ou seja, tal como decorre do artigo 2.º/2, o TFUE, atribuindo “à União competência partilhada com os Estados-Membros”, estes apenas exercem a sua competência nos casos em que a UE não o tenha feito.

Contudo, para o n.º 2 e n.º 3 do artigo 4.º, as competências da UE e dos Estados-Membros “coexistem”, não funcionando, portanto, do mesmo modo relativamente aos domínios do n.º 2, onde prevalece a competência da UE. Assim, tal como na investigação e no desenvolvimento tecnológico, para as questões espaciais é prevista uma “competência paralela”,³⁵⁸ exercida por ambos.

Por outro lado, a alínea d) do artigo 6.º engloba o “turismo” nas chamadas competências de apoio, onde a UE só pode intervir para apoiar, coordenar ou completar a ação dos Estados-Membros. Tal significa que a UE não dispõe de iniciativa para interferir no exercício destas competências, estando, portanto, reservadas aos Estados-Membros.

³⁵⁶ *Ibid.*

³⁵⁷ *Ibid.*, p. 268.

³⁵⁸ *Ibid.*

Neste âmbito, porém, não parece resultar que o turismo espacial possa ser enquadrado apenas como “turismo”, até porque não terá sido, certamente, intenção da UE em englobar no artigo 195.º uma atividade complexa e de elevado risco como é a dos voos suborbitais. É bem mais provável que o turismo espacial seja abordado como uma atividade da aviação ou como uma atividade espacial, tendo a UE legitimidade para regular esta matéria, algo que não aconteceria se se estivesse perante os termos do artigo 6.º.

Na eventualidade de considerar os voos suborbitais como se tratando de “aviação”, os artigos 90.º a 100.º do TFUE seriam aplicados, conferindo à UE a possibilidade de regular a atividade espacial privada, com base nos poderes delegados pelos Estados-Membros, de acordo com o artigo 4.º/2, supra mencionado. Por outro lado, afirmando-se que é uma “atividade espacial”, são aplicados os artigos 179.º a 190.º, devendo a UE definir uma política espacial europeia, como resulta do artigo 189.º.

Curiosamente, o artigo 189.º/2 refere que o Parlamento Europeu e o Conselho “estabelecem as medidas necessárias (...) com exclusão da harmonização das disposições legislativas e regulamentares dos Estados-Membros”. Não é clara a justificação para esta exclusão, se bem que uma das razões pode estar ligada ao facto de se tratar de um setor estratégico “especial”, com uma significativa importância estratégica a nível nacional, dadas as poucas entidades que estão inseridas nesta área.³⁵⁹

À luz da abordagem da ESA, que enquadra o turismo espacial como aviação, é proveitoso saber qual a posição da AESA, em concreto, sobre os voos suborbitais.

Previamente, porém, é importante acrescentar que a AESA é uma agência especializada da UE, à qual foram conferidas tarefas reguladoras e executórias específicas no campo da segurança da aviação, como tipifica o Regulamento (CE) n.º 216/2008, de 20 de fevereiro de 2008.³⁶⁰

³⁵⁹ *Ibid*, p. 269.

³⁶⁰ Desempenha um papel crucial na estratégia europeia destinada a estabelecer e manter um nível de segurança elevada e uniforme em matéria de segurança da aviação civil na Europa, em conformidade, também, com a proteção dos valores ambientais. Neste âmbito, fornece, por um lado, competência técnica à Comissão para a elaboração de regras relativas à segurança da aviação, além de prestar um contributo técnico relativamente à celebração de acordos internacionais relevantes. É igualmente responsável pela certificação de aeronaves, motores e partes de aeronaves e, depois de 2008, passou a ter competência acrescida nas operações de tráfego aéreo e certificação dos membros das tripulações das companhias de aviação civil.

Deste prisma, enquadrando esta temática no seio da atividade da aviação, a AESA pode ter uma palavra a dizer neste debate. No ano de 2008, a mesma AESA aceitou as apreciações da ESA, onde esta considerou o turismo espacial como fazendo parte da aviação.

No entanto, a própria AESA veio interpretar restritivamente as palavras da ESA, elucidando que a sua regulação estaria limitada aos equipamentos associados à aeronáutica; ou seja, excluindo os *rockets* ou as “aeronaves especialmente desenvolvidas ou modificadas para investigação ou outras experiências científicas”.

Inclusivamente, este tipo de aparelhos está excluído do âmbito de aplicação do artigo 4.º do Regulamento. Assim, tendo em conta a alínea b) do Anexo II do Regulamento, *ex vi* do artigo 4.º/4, o turismo espacial pode estar ao abrigo da regulação dos Estados-Membros e não da AESA, como já chegou a ser apontado.³⁶¹

Perante estes dados, no que toca ao turismo espacial na Europa, em termos jurídicos, a única posição conhecida é a da ESA, o que levaria à aplicação do direito aéreo ao turismo espacial. No entanto, não é inteiramente certo que o *status quo* se mantenha nestes termos.

Em 2013, a Comissão deu a conhecer – através de uma Comunicação dirigida ao Parlamento, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – as linhas orientadoras relativas à exploração do potencial crescimento económico no setor espacial, integrando a Política Industrial Espacial da UE, no seio da Estratégia Europa 2020.

Relembrando o já citado artigo 189.º do TFUE, a Comissão vem justificar a sua intervenção nesta matéria porque “pode dar a este setor um empenhamento político mais forte, criando, por exemplo, as condições de base adequadas para manter e promover as atividades espaciais na Europa e a competitividade da sua indústria a nível mundial”.

Deste prima, o espaço é considerado como sendo um “motor de crescimento e de inovação e contribui diretamente para os objetivos da Estratégia Europa 2020, uma estratégia de crescimento da Europa para uma economia inteligente, sustentável e inclusiva”.

Neste entendimento, a Comissão considera relevante a possibilidade de “integrar os voos espaciais comerciais num quadro jurídico”. Os voos orbitais, na opinião da Comissão, “podem constituir um mercado promissor para experiências científicas,³⁶² para o turismo

³⁶¹ *Ibid*, p. 272.

³⁶² Que englobam experiências de microgravidade, formação de astronautas e testes de cargas úteis dos satélites.

espacial e para sistemas de transporte aéreo futuro limpos, de altitude elevada, alta velocidade e ponto-a-ponto”.

Assim, pretende a Comissão, que se crie um “quadro regulamentar mais rigoroso, com as devidas regras de certificação (...) para melhor garantir a segurança dos passageiros”, incluindo o regime do consentimento informado, e por conseguinte, da responsabilidade. Argumenta, por fim, que um “quadro regulamentar é fundamental para os investidores privados”, além de ser mais favorável à inovação.

Um último aspeto diz respeito ao “Código de Conduta para as Atividades no Espaço Exterior”³⁶³ da UE. Ao promover esta iniciativa, a UE pretendeu reforçar a segurança e sustentabilidade do espaço, enfatizando o facto de que as atividades espaciais devem envolver um elevado grau de cuidado, diligência e transparência, com o objetivo de construir a confiança e ajuda mútua entre todos os intervenientes do espaço. Por outro lado, “pretende complementar o enquadramento jurídico internacional que regula as atividades no espaço exterior”, como refere o artigo I.

O Código não faz uma referência expressa a entidades privadas, mas dirige-se, além dos Estados, “às entidades não-governamentais sob a jurisdição de um Estado (...) incluindo as atividades realizadas no âmbito da cooperação internacional de organizações intergovernamentais”.

Com todos estes dados, o primeiro ponto a sublinhar é que, efetivamente, a regulação das atividades espaciais privadas, onde se inclui o turismo espacial, é um assunto longe de estar definido a nível europeu.

O caminho que será certamente trilhado pelos protagonistas institucionais, seja o de adotar uma regulação que aplique o direito aéreo, o direito espacial ou ambos é, neste momento, difícil de antever. No entanto, seja ele qual for, estará sempre dependente dos esforços conjuntos da UE para, por um lado, tomar a iniciativa para legislar sobre matéria e da ESA, por outro, para coadjuvar do ponto de vista tecnológico e científico.

³⁶³ “International Code of Conduct for Outer Space Activities”. A última versão é de 31 de março de 2014.

IX. Um espaço para Portugal?

O setor espacial floresce em Portugal depois da adesão à ESA, no início do milénio, como mencionado antes. É desde o começo da década passada que se verifica em Portugal um crescimento de um setor industrial, tecnológico e dinâmico, dedicado às questões espaciais.

Em concreto, a criação do Gabinete do Espaço da FCT lançou Portugal, definitivamente, para o *espaço*. A sua principal missão é a de “explorar os benéficos da participação nacional nos programas espaciais Europeus, incluindo os programas da ESA”.

O Gabinete do Espaço da FCT compromete-se, assim, a “acompanhar a participação da indústria e da comunidade científica nacional nos programas espaciais Europeus e internacionais”, a “propor um nível de contribuição nacional na ESA e outras organizações”, a “explorar as sinergias com outras organizações internacionais de que Portugal é membro” e a “promover a visibilidade e a competitividade do setor espacial português junto dos principais atores espaciais Europeus e internacionais”.³⁶⁴

Noutro nível, o Gabinete do Espaço da FCT atua junto do Chefe da Delegação Portuguesa à ESA, acompanha permanentemente o trabalho dos comités e grupos de trabalho da ESA, assim como da Comissão, sendo também responsável pela avaliação das capacidades e ambições espaciais portuguesas.

O Gabinete é, enfim, a entidade encarregada por todas as questões relacionadas com o espaço, sendo um elo de ligação entre os investigadores e empresários portugueses e as atividades espaciais tanto a nível nacional como internacional.

Deste prisma, como resultado da participação nacional nos programas da ESA, foi lançada, em novembro de 2014, a primeira “incubadora de empresas em Portugal”, apoiando empresas que apliquem tecnologia testada no espaço em setores como a saúde, transportes, segurança ou energia.³⁶⁵

Portugal, como membro da ESA, contribui financeiramente para o orçamento anual previsto para as atividades e outros programas. O orçamento global de 2014 foi estabelecido

³⁶⁴ Cf. <http://www.fct.pt/apoios/cooptrans/espaco/> [Consult. 4 jan. 2015].

³⁶⁵ Cf. http://www.esa.int/por/ESA_in_your_country/Portugal/Agencia_Espacial_Europeia_lanca_incubadora_de_empresas_em_Portugal [Consult. 6 nov. 2014].

em quase 4.100 milhões de euros, sendo que Portugal é responsável por 0,5%, o que corresponde a pouco mais de 16 milhões de euros.³⁶⁶ Ao todo, porém, comparativamente ao orçamento de 2013, assistiu-se a uma redução superior a 4%, em consequência da redução de fundos por parte da UE.³⁶⁷

Em termos práticos, ao longo do ano de 2014, mais de metade do orçamento foi aplicado em programas de observação da Terra, lançamentos de objetos espaciais e programas de navegação.³⁶⁸

Ainda nesta matéria, é importante referir que o investimento perpetuado pela ESA é feito com base no “retorno geográfico” em cada Estado-Membro, ou seja, através da celebração de contratos industriais para programas espaciais, proporcionais à contribuição de cada país.

Portugal, integrando a ESA, participa, entre outros, no programa *Galileo*³⁶⁹ e no projeto *Copernicus* (GMES),³⁷⁰ o que confere, por exemplo, a possibilidade de beneficiar de imagens de satélite para a monitorização e controle de incêndios ou inundações. São calamidades que recorrentemente atingem o território nacional, estando em curso um plano com o objetivo de gerir os riscos associados a estes acontecimentos, já num futuro próximo.³⁷¹

O exemplo mais recente da participação portuguesa ocorreu em julho de 2013, com o lançamento do “Alphasat”, o maior e mais sofisticado satélite de telecomunicações europeu, lançado a partir de Kourou, na Guiana Francesa. Desenvolvido e construído através

³⁶⁶ 3.400 milhões de euros de contribuições dos Estados para atividades e programas e os restantes 762 milhões são, na grande maioria, provenientes da UE, sendo destinados a programas para outros parceiros institucionais. Cf. http://www.esa.int/spaceinimages/Images/2014/01/ESA_budget_2014 [Consult. 22 dez. 2014].

³⁶⁷ Cf. <http://spacenews.com/39030esa-governments-approved-reduced-budget-for-2014/> [Consult. 24 dez. 2014].

³⁶⁸ Cf.

http://www.esa.int/spaceinimages/Images/2014/01/ESA_budget_by_domain_for_2014_M_Million_Euro [Consult. 24 dez. 2014].

³⁶⁹ O *Galileo* é o sistema de navegação global por satélite europeu, proporcionando um serviço de posicionamento global terrestre altamente preciso, sob controlo civil. É “inter-operável” com GPS e o Glonass, os sistemas norte-americano e russo, respetivamente, de navegação por satélite. Cf. Fernando Frazão, “O Sistema Global de Navegação por Satélite Galileo”, Lisboa (2007), dissertação de Mestrado em Direito submetida ao ISCTE-IUL.

³⁷⁰ O objetivo do *Global Monitoring Environmental and Security* (GMES) é a disponibilização de serviços que permitam o acesso atempado a dados e informação fiáveis relativos ao ambiente e segurança. O programa inclui duas componentes relacionadas com a aquisição de dados que alimentam a terceira componente, os serviços, de modo a produzir informação nas seguintes áreas: terra, emergências, meio aquático, atmosfera, segurança e alterações climáticas.

³⁷¹ Cf. <http://observador.pt/2014/11/05/portugal-ultima-plano-para-uso-de-imagens-de-satelite-na-administracao-publica/> [Consult. 4 jan. 2015].

de uma parceria público-privada entre a ESA e a “Inmarsat”, este satélite possui vários componentes tecnológicos – elaborados por entidades de diferentes países – tendo uma empresa portuguesa contribuído com um sensor ambiental e de radiação. Foi o segundo mais importante da atividade espacial portuguesa depois de, em 1993, ter lançado o seu primeiro satélite, o “PoSAT-1”.³⁷²

Quanto às atividades espaciais privadas em Portugal, a informação é escassa. Em termos estratégicos, se a ESA ou a UE, ou ambas, avançarem no sentido de regular esta matéria – onde se insere o turismo espacial – Portugal, integrando ambas as entidades, decerto participará na tomada de decisões, através do papel de relevo desempenhado pelo Gabinete do Espaço.

No presente, porém, qualquer indício do turismo espacial em Portugal é relativo, apenas, a futuros participantes. Em concreto, desde 2006, um dos turistas que reservou o bilhete junto da Virgin Galactic é português, sendo também responsável pela representação desta em Portugal.³⁷³

X. Uma nova convenção internacional?

Uma análise dos Tratados que compõem o direito espacial internacional revela que, em grande medida, estão ultrapassados – com poucas novidades nos últimos quarenta anos – ou, pelo menos, com uma certa dificuldade em lidar com os novos desafios apresentados pela crescente indústria espacial privada.

Este aspeto é acentuado por um enquadramento jurídico fragmentado, pouco uniforme e orientado, praticamente, para a atuação estadual: seja ao nível dos Tratados, dos acordos internacionais, dos princípios e das orientações da ONU, do direito interno dos Estados e dos acordos intergovernamentais.

Todos, sem exceção, são contributos essenciais para o direito espacial. Mas, em contrapartida, tendo em conta as diferentes soluções e interpretações propostas por cada um,

³⁷² Apesar de, à época, não ser ainda membro da ESA, Portugal lançou em órbita o “PoSAT-1” a 26 de setembro de 1993. Desenvolvido através de um consórcio de Universidades Portuguesas e construído no Reino Unido, o satélite cessou as comunicações em 2006. Encontra-se numa órbita descendente e prevê-se a sua reentrada na atmosfera e consequente desintegração em 2043.

³⁷³ Em 2006, Mário Ferreira, empresário português, pagou 200 mil dólares pela reserva do bilhete. Fundou a “Caminho nas Estrelas, S.A.” que representa a Virgin Galactic em Portugal e fornece informação sobre a indústria privada dos voos suborbitais.

foi e tem sido impossível evitar o resultado global do atual direito espacial internacional: um conjunto de normas com um alcance maioritariamente jus-publicista e com dificuldade de adaptação à exploração privada do espaço.

O risco associado a este tipo de atividades impõe uma ponderação de todos os fatores respeitantes à responsabilidade civil, como é o exemplo da possibilidade de danos causados pelos operadores ou por terceiros, bem como a limitação do montante num pedido de indemnização que têm estado a cargo das legislações nacionais.

O direito interno dos Estados tem vindo a ganhar visibilidade e preponderância nos anos recentes. Se é um facto que muitas nações apresentam programas espaciais com pouca ou nenhuma referência a atividades privadas, já outras, por outro lado, estão recetivas a introduzir ou desenvolver considerações legais sobre a exploração do espaço por parte de entidades privadas.

Um dos principais obstáculos está relacionado com a aplicabilidade do direito aéreo, do direito espacial ou de ambos. Porque, verdadeiramente, nada impede que os Estados apliquem ao turismo espacial as normas de direito aéreo, de direito espacial ou de ambos. Um dos grandes problemas tem origem na incerteza de como se podem considerar os voos suborbitais. Ou seja, como voos espaciais, como aviação, ou como algo entre os dois.

A pergunta tem, portanto, razão de ser: será uma nova convenção internacional a resposta para uma realidade que fervilhará dentro de poucos anos? Dito de outra forma: valerá a pena construir um novo texto internacional que tenha preocupações em estabelecer regras específicas sobre, por exemplo, a supervisão, a autorização e a responsabilidade, conjugando o interesse dos Estados, dos operadores privados, dos passageiros e, no fim, de toda a Humanidade? Haverá, igualmente, a capacidade e o interesse de alcançar um equilíbrio desta natureza?

Elaborar um novo Tratado, independentemente de ser a melhor solução, comportará, decerto, obstáculos. O processo de ratificação, além de complexo, pode ser demasiado moroso. Desde a sua proposta, ao momento da assinatura, à ratificação e a eventuais alterações, todo o processo pode desencadear um período muito longo de negociações.³⁷⁴

³⁷⁴ Antoine Pitts, "Space tourism policy: why the world's space-faring nations should adopt a code of conduct to control outer space activities" in *Southwestern Journal of International Law*, Vol. 18 (2012), p. 700.

Por outro lado, qualquer acordo internacional sobre o espaço deve requerer um entendimento generalizado, de modo a ser eficaz e a obter um “peso” internacional que vincule os Estados.

Vale a pena mencionar que o Acordo da Lua, de 1979, – o último Tratado a ser finalizado – foi assinado e ratificado por muito poucos Estados, em comparação com os documentos jurídicos antecessores. É o exemplo claro de um texto internacional cuja eficácia e alcance foram comprometidos, dada a não adoção deste acordo pela esmagadora maioria das nações.³⁷⁵

A inadequação e a incerteza do regime atual faz surgir posições tanto a favor da extensão das normas do direito aéreo, considerando necessário, porém, um novo regime jurídico,³⁷⁶ como a favor da aplicação do direito espacial a todo o voo suborbital.³⁷⁷

O desenvolvimento de um regime perceptível e uniforme seria a solução ideal, mas um tratado multilateral nesse sentido não é uma “resposta realista” a curto prazo, nem vai ao encontro dos “problemas imediatos da indústria do turismo espacial”.³⁷⁸

A legislação dos Estados, enquadrando o turismo espacial como direito aéreo ou direito espacial é sempre algo positivo porque, no fundo, reconhece a preocupação da exploração privada e, por conseguinte, do direito espacial. No entanto, há que sublinhar que direito espacial necessita de uma clarificação apropriada do ponto de vista internacional.

O *corpus iuris spatialis* existente representa uma importante base para desenvolver as ferramentas legais para regular, adequadamente, o futuro próximo das atividades espaciais. Ainda assim, não é suficiente para os desafios presentes nem muito menos para as próximas décadas.

O turismo espacial levanta muitas questões e dúvidas não respondidas e, do ponto de vista jurídico, pode desencadear disputas que extravasem o direito internacional público, pelo que um enquadramento jurídico mais abrangente, além de necessário, deve ambicionar uma regulação que reflita os desejos da comunidade espacial: dos Estados, dos operadores

³⁷⁵ *Ibid.*

³⁷⁶ Zhao Yun, “A legal regime for space tourism: creating legal certainty in outer space” in *Journal of Air Law and Commerce*, Vol. 74 (2009), p. 982.

³⁷⁷ Tanja Masson-Zwaan e Steven Freeland, “Between...” *cit.*, p. 1603.

³⁷⁸ *Ibid.*

privados, dos turistas espaciais e, enfim, dos principais beneficiários, o próprio Espaço e a Humanidade.

Como foi referido, não é certo, também, que a melhor resposta seja um novo texto internacional mas, de todo o modo, talvez o caminho a percorrer deva começar com a adoção de um “Código de Conduta” para as atividades espaciais privadas.

Este tipo de documento, ainda que não vinculativo, dá orientações preciosas para os Estados e, acima de tudo, pode contribuir para harmonizar as regras relativas à responsabilidade contratual e extracontratual, por exemplo. Além disso, se for de iniciativa da ONU, pode encorajar os Estados que pretendam legislar sobre o espaço a adotar este tipo de orientações.

No entanto, para se seguir neste sentido, é “imperativo um diálogo internacional sobre o turismo espacial sob os auspícios do COPUOS”, de modo a enfrentar e a solucionar os desafios legais que se aproximam.³⁷⁹

XI. Conclusões

Na última década, o turismo espacial adquiriu uma importância especial, com desenvolvimentos em termos tecnológicos, científicos e jurídicos. A possibilidade de privados acederem ao espaço é uma condição que não figurava na realidade de há cinquenta anos, onde apenas algumas nações concorriam na exploração de um “território” outrora desconhecido.

A exploração dos recursos espaciais acompanhou, efetivamente, a evolução tecnológica do último quartel do século XX. O lançamento de satélites, de sondas espaciais para exploração de outros corpos celestes, a expansão da EEI ou o telescópio *Hubble* espelham a insaciável ambição humana de atingir e de conseguir sempre mais e melhor.

Essa mesma ambição, guiada pela iniciativa de um conjunto restrito de nações – e das respetivas agências especializadas nas questões espaciais – proporcionou um conhecimento do mundo que nos rodeia como nunca antes. Responder a “quem somos” e

³⁷⁹ Anél Ferreira-Snyman, “Legal challenges...” *cit.*, p. 39.

“onde estamos” não é, ainda, uma tarefa fácil. Mas, sem dúvida, na história da civilização, não há registo de em tão pouco tempo se saber tanto como se sabe hoje sobre o Universo.

O conhecimento adquirido está presente no dia-a-dia, impregnado na vida de todos e de cada um. O envio de uma mensagem de texto, o acesso à internet, o sistema de navegação no telemóvel ou no automóvel ou a observação de fenómenos meteorológicos, consideradas atividades tão “básicas” e “elementares” mas que se tornaram indispensáveis da sociedade do século XXI. São exemplos do que é permitido saber, aceder ou fazer através dos satélites lançados em órbita.

O espaço, um mundo desconhecido de fascínio e inspiração, apenas ficou “mais próximo” a partir do final da década de cinquenta. Motivações políticas à parte, a verdade é que a Humanidade, desde essa época, vê no espaço um recurso para exploração científica, académica e tecnológica com extrema aplicação prática.

Ver o espaço e estar no espaço esteve e está ao alcance de poucos, a esmagadora maioria em missões ao serviço de entidades governamentais. As magníficas imagens da Terra, da Lua e de outros corpos celestes decerto serviram de inspiração a ideias de querer levar ao espaço mais do que apenas astronautas norte-americanos ou russos. O acesso ao espaço a privados terá sido para muitos uma utopia mas, de facto, o início do milénio veio demonstrar o contrário: a ida de um primeiro “turista” ao espaço em 2001, seguindo-se-lhe alguns outros que optaram por fazer o mesmo.

O ano de 2004 marcou o início da “corrida privada ao espaço”. A aposta numa indústria nova, que começou praticamente do zero, trouxe progressos ao nível da engenharia aeroespacial, com a construção de novos veículos espaciais e o desenvolvimento de motores modernos de longo alcance.

Também a ciência jurídica, ao longo da última década, tem estado atenta às implicações legais da exploração privada do espaço através, nomeadamente, dos juristas e académicos que têm abordado os desafios constantes que o turismo espacial trouxe e que estão ainda longe de estar resolvidos.³⁸⁰

Pela primeira vez, são tecidas considerações quanto à aplicação privada dum direito que foi pensado para a atuação estatal. O pendor publicista do direito espacial internacional,

³⁸⁰ Em Portugal, é de destacar a Pós-Graduação em Direito Aéreo e Direito Espacial, organizada pela FDUNL e pela Associação Portuguesa de Direito Aéreo, em 2004.

arquitetado durante a Guerra Fria não pensou – nem podia pensar – em eventuais intervenientes além das nações e das organizações governamentais. Mas a verdade é que os anos recentes abriram uma nova página na história da exploração espacial.

O direito espacial internacional é composto por um conjunto de textos sem grandes inovações nos últimos cinquenta anos, apesar de serem, indubitavelmente, a grande referência, a nível internacional, das normas que regulam as atividades espaciais.

Do ponto de vista interno, as legislações espaciais dos Estados são formuladas de acordo com os princípios internacionais, inerentes aos Tratados e às Resoluções da ONU. No entanto, também é um facto que, na ausência de iniciativa, até ao momento, para regular as atividades espaciais privadas, tem sido o direito interno a promover essa mesma regulação, o que contribui, de certa forma, para a fragmentação das normas de direito espacial.

Os EUA são, naturalmente, os grandes protagonistas nesta matéria. Pela sua história de exploração espacial e, sobretudo, pelo impulso dado a uma indústria embrionária, que deu os seus primeiros passos num passado recente. O entusiasmo inicial provocado pelo prémio “Anzari X” estimulou, rapidamente, os investidores privados para a comercialização do espaço, motivados pelo sonho de oferecer a todos a possibilidade de acesso ao espaço.

Paralelamente, o direito norte-americano soube responder às necessidades do crescimento galopante da indústria espacial privada para, ao fim e ao cabo, estabelecer regras de uma atividade até aí sem expressão, sobretudo na atribuição de licenças ou nos valores dos limites de pedidos de indemnização.

No entanto, o enquadramento jurídico das atividades espaciais privadas continua a suscitar dúvidas. O modelo norte-americano, que estabelece um direito espacial interno, pode não ser, necessariamente, o caminho a seguir, entre outros, pela Europa. Na sombra da indústria dos voos suborbitais, permanece uma “zona cinzenta” sobre o apropriado regime jurídico para o turismo espacial.

O debate jurídico é marcado pelas reflexões acerca da aplicabilidade do direito aéreo, do direito espacial, ou de ambos. Em concreto, vem ao de cima a questão da fronteira do espaço e do estatuto do veículo que, em bom rigor, são elementos chave para a análise do regime jurídico em causa e, no fim, para se compreender a intervenção das normas internacionais de direito aéreo e de direito espacial.

Um dos assuntos de maior relevo tem sido o de saber como enquadrar as questões relativas à responsabilidade civil nas atividades espaciais privadas, em particular no caso do turismo espacial. Como chegou a ser mencionado, não existe, até hoje, um exemplo de uma situação deste género mas, na iminência das primeiras viagens suborbitais, ao direito impõe-se a necessidade de saber responder, de antemão, perante a eventualidade de danos causados pelos operadores ou por terceiros no seio da atividade turística aeroespacial.

O Tratado do Espaço Exterior e a Convenção de Responsabilidade são os dois únicos documentos internacionais que abordam a responsabilidade emergente das atividades espaciais. Tal como os restantes preceitos neles inscritos, a responsabilidade está assente num sistema marcadamente publicista, onde respondem os Estados, a nível internacional, pelos danos causados a outro Estado ou às suas pessoas físicas ou jurídicas.

Por outro lado, uma vez que o regime internacional existente não fornece muitos detalhes relevantes sobre como regular as atividades espaciais privadas, tem havido lugar à regulação interna de alguns países que, reconhecendo o potencial económico de uma indústria multimilionária, enceta esforços para estabelecer normas, entre outros, sobre a responsabilidade civil.

O que, inevitavelmente, leva a diferentes interpretações sobre o regime apropriado para o turismo espacial. As dúvidas geradas pela falta de concordância quanto à aplicação do direito aéreo ou do direito espacial, ou um misto de ambos, contribuem para diferentes pontos de vista, tanto nos EUA como na Europa.

No fundo, porém, dado que se trata da exploração de um local inóspito e com elevados riscos, mas também fundamental para os nossos dias e para o futuro, seria proveitoso que se estabelecesse um conjunto de regras uniformes e percetíveis com vista a harmonização das diferentes legislações internas que, atualmente, já se debruçam sobre os voos comerciais privados.

O turismo espacial está ao virar da esquina e é um dado adquirido que os protagonistas privados desempenharão o seu papel, num curto a médio prazo, no que toca à exploração do espaço. Ou seja, não se trata de saber “se” tal irá acontecer mas “quando” irá acontecer, ainda que seja prematuro para se afirmar se será, ou não, uma atividade duradoura.

Em qualquer dos casos, o direito espacial internacional vigente não é suficiente para esclarecer as questões que hoje se colocam apesar de, certamente, ser o ponto de partida para

regular esta matéria. No entanto, é inevitável que surjam outros contributos jurídicos para regulação adequada das atividades espaciais privadas, em particular do turismo espacial. A hipótese de uma nova convenção internacional ou a elaboração de “códigos de conduta” são exemplos de possíveis soluções no debate atual.

Contudo, não é garantido que seja realmente esse o passo a dar. Como houve oportunidade de mencionar, são muitos os obstáculos inerentes à adoção de um novo acordo internacional que vincule um número significativo de nações, pelo que é muito mais provável, pelo menos para já, que se continue a lidar com o turismo espacial através dos mecanismos jurídicos existentes.

Porém, na perspetiva de um direito adaptado aos novos tempos, é crucial que consiga acompanhar as novas práticas, as novas atividades e a tecnologia do século XXI. Para tal, novos desenvolvimentos a nível regional, em particular no espaço europeu têm, sem dúvida, de existir, devendo o principal enfoque ir para o direito espacial. As normas existentes de direito aéreo e de direito espacial serão, seguramente, os pilares para construir um regime jurídico adequado ao turismo espacial, mas a preponderância tem de estar, sem dúvida, do lado do direito espacial.

De facto, entrando numa zona onde as próprias aeronaves não tem capacidade de operar nem foram pensadas para tal, dá força ao argumento de que os veículos que pretendem alcançar o espaço exterior têm de ser considerados como objetos espaciais e não como aparelhos de aviação, pelo que é o direito espacial que deve desempenhar a função reguladora. Na incerteza de uma harmonização internacional, o direito espacial interno dos Estados deve implementar as obrigações assumidas internacionalmente.

Assim, precisará de ser capaz de responder à problemática da responsabilidade civil, impondo um equilíbrio entre os Estados, os seus interesses financeiros, os operadores e os utilizadores, vulgo, turistas espaciais. Para estes, sobretudo, tem de estar assegurada a proteção necessária, apropriada a minimizar os riscos desta atividade.

Por fim, deve assegurar um regime apropriado de licenciamento para o lançamento de objetos espaciais privados ao abrigo do controlo e jurisdição estatal, preferencialmente através de uma agência especializada. Neste ponto, no campo europeu, onde é aconselhável uma harmonização regional, o protagonismo deverá ser da UE e da ESA, abordando, em conjunto, esta temática.

BIBLIOGRAFIA

- ADOLF, John, “The Recent Boom in Private Space Development and the Necessity of an International Framework Embracing Private Property Rights to Encourage Investment” in *The International Lawyer*, Vol. 40, N.º 4 (2006).
- ALMEIDA COSTA, Mário Júlio, *Direito das Obrigações*, 3ª Reimpressão da 12ª Edição Revista e Atualizada, Lisboa, Almedina (2014).
- ANTUNES VARELA, João de Matos, *Direito das Obrigações em Geral*, Vol. I, 10ª Edição, Coimbra, Almedina (2000).
- BENSOUSSAN, Denis, “Space tourism risks: A space insurance perspective” in *Acta Astronautica* (2010).
- BITTENCOURT NETO, Olavo de Oliveira, *Direito Espacial Internacional Contemporâneo – Responsabilidade Internacional*, Curitiba, Juará Editora (2011).
- CHENG, Bin (Org.) *Studies in International Space Law*, Clarendon Press (1997, Reprinted 2004).
- CHENG, Bin, “Article VI of the 1967 Outer Space Treaty Revisited: International Responsibility, National Activities and the Appropriate State” in *Journal of Space Law*, Vol. 26 (1998).
- CHENG, Chia-Jui, “International Arbitration System as a Mechanism for the Settlement of Disputes Arising in Relation to Space Commercialization” in *Singapore Journal of International & Comparative Law* (2001).
- CHRISTOL, Carl Q., “International Liability Caused by Space Objects”, *The American Journal of International Law*, Vol. 74 (1980).
- DIEDERICKS, Verschoor e KOPAL, V. *An Introduction to Space Law*, Third Revised Edition, Wolters Kluwer (2008).
- FERREIRA, Nuno, “A responsabilidade internacional: evolução na tradição”, in *Revista da Ordem dos Advogados*, Ano 66, Vol. II, setembro de 2006.
- FERREIRA DE ALMEIDA, Carlos, *Contratos II. Conteúdo. Contratos de Troca*, 3ª Edição, Lisboa, Almedina (2012).
- FERREIRA-SNYMAN, Anél, “Legal challenges relating to the commercial use of outer space, with specific reference to space tourism” in *Potchefstroom Electric Law Journal*, Vol. 17 (2014).
- FINCH JR., Edward R., “Space Liability and World Peace” in *Lawyer of the Americas*, Vol. 28 (1970).
- FRAZÃO, Fernando, “O Sistema Global de Navegação por Satélite Galileo”, Lisboa (2007), dissertação de Mestrado em Direito submetida ao ISCTE-IUL.
- FREELAND, Steven, “Fly me to the moon: How will International Law cope with commercial space tourism?” in *Melbourne Journal of International Law*, Vol. 11 (2010).

FREELAND, Steven, “Up, Up... And Back: The Emergence of Space Tourism and Its Impact on the International Law of Outer Space” in *Chicago Journal of International Law*, Vol. 6, N.º 1 (2006).

FREELAND, Steven, “There’s a satellite in my backyard! – *MIR and the Convention on International Liability for Damage caused by space objects*” in *University of New South Wales Law Journal*, Vol. 24 (2001).

GOROVE, Katherine M., “Delimitation of Outer Space and the Aerospace Object” in *Journal of Space Law*, Vol. 28, N.º 1 (2000).

GOROVE, Stephen, “Legal and Policy Issues in the Aerospace Plane”, in *Journal of Space Law*, Vol. 16 (1988).

HOBE, Stephen, “Legal Aspects of Space Tourism” in *Nebraska Law Review*, Vol. 86 (2007).

KAYSER, Valérie, *Launching Space Objects: Issues of Liability and Future Prospects*, Kluwer Academic Publishers (2001).

LIMPERIS, Peter, T., “Orbital Debris and the Spacefaring Nations: International Law Methods for Prevention and Reduction of Debris, and Liability Regimes for Damage Caused by Debris” in *Arizona Journal of International and Comparative Law*, Vol. 15, N.º 1 (1998).

LYALL, Francis, “Who is an astronaut? The inadequacy of current international law” in *Acta Astronautica* (2009).

LYALL, Francis e LARSEN, Paul B., *Space Law, A Treatise*, Ashgate Publishing (2009).

MASSON-ZWANN, Tanja, “Regulation of Sub-orbital Space Tourism in Europe: A Role for EU/EASA?” in *Air and Space Law*, Vol. 35 (2010).

MASSON-ZWAAN, Tanja e FREELAND, Steven, “Between heaven and earth: The legal challenges of human space travel” in *Acta Astronautica*, Vol. 66 (2009).

MENEZES LEITÃO, Luis Manuel Teles de, *Direito das Obrigações*, Vol. I, 8ª edição, Lisboa, Almedina (2009).

MIRMINA, Steven A., “The regulation of Orbital Debris through National Measures” in *Air & Space Law*, Vol. 28 (2004).

MONSERRAT FILHO, José, “Pioneiros do Direito Espacial”. Artigo disponível em: <http://www.sbda.org.br/artigos/99.htm> [Consult. 11 out. 2014].

MONSERRAT FILHO, José, “Introdução ao Direito Espacial”. Artigo disponível em: http://www.sbda.org.br/textos/Dir_Esp.rtf [Consult. 24 nov. 2014].

MORATO, António Carlos e FONSECA, Igor Milagre da, “Private Enterprise Liability for Space Servicing – Responsabilidade Civil por Serviços Espaciais” in *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, Vol. 104 (2009).

NEVES ALMEIDA, Carlos Alberto, *Do Contrato de Transporte Aéreo e da Responsabilidade Civil do Transportador Aéreo*, Lisboa, Almedina (2010).

ODUNTAN, Gbenga, “The Never ending dispute: Legal Theories on the Spatial Demarcation Boundary Plate between Airspace and Outerspace”, in *Hertfordshire Law Journal*, 2003.

PITTS, Antoine, “Space tourism policy: why the world’s space-faring nations should adopt a code of conduct to control outer space activities” in *Southwestern Journal of International Law*, Vol. 18 (2012).

PORRAS, Daniel, “The Common Heritage of Outer Space: Equal Benefits for Most of Mankind” in *California Western International Law Journal*, Vol. 37 (2006).

PRATA, Ana, *Dicionário Jurídico*, 5ª Edição Actualizada e Comentada, Lisboa, Almedina (2008).

QUOC DINH, Nguyen, DAILLIER, Patrick Daillier e PELLET, Alain, *Direito Internacional Público*, 1ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian (1999).

ROBERTS, Laurence D., “Addressing the Problem of Orbital Space Debris: Combining International Regulatory Liability Regimes” in *Boston College International & Comparative Law Review*, Vol. XV, N.º 1 (1992).

ROMANO MARTINEZ, Pedro, *Direito das Obrigações – Apontamentos*, 2ª Edição, Reimpressão, Lisboa, AAFDL (2008).

RYABINKIN, Charity Trelease, “Let there be flight: it’s time to promote regulation of commercial space travel” in *Journal of Air Law and Commerce* (2004).

SCHARF, Michael P., *Customary International Law in Times of Fundamental Change – Recognizing Grotian Moments*, Cambridge University Press (2013).

SEEDHOUSE, Erik, *Tourists in Space, A Practical Guide*, Second Edition, Springer/Praxis Publishing (2014).

SEEDHOUSE, Erik, *Suborbital – Industry at the Edge of Space*, Springer/Praxis Publishing (2014).

SGROSSO, Gabriella Catalano, “Legal Status, Rights and Obligations of the Crew in Space” in *Journal of Space Law*, Vol. 26 (1998).

SOUSA, Bruno Neves de, “O problema da admissibilidade das cláusulas limitativas e exoneratórias da responsabilidade civil em face do artigo 809.º do Código Civil” in *Revista O Direito*, Ano 141.º (2009).

SUNDHAL, Mark J., “The duty to rescue space tourists and return private spacecraft” in *Journal of Space Law*, Vol. 35 (2009).

SMITH, Lesley Jane e BAUMANN, Ingo, *Contracting for Space*, Ashgate Publishing (2011).

TSE, Michael, “One Giant Leap [Backwards] for Mankind – Limited Liability in Private Commercial Spaceflight” in *Brooklyn Law Review*, Vol. 79 (2013).

VALORI, Giancarlo Elia, *Geopolitica dello spazio*, Rizzoli (2006).

VELDHUYZEN, R.P. e MASSON-ZWAAN, Tanja, “ESA Policy and Impeding Legal Framework for Commercial Utilisation of the European Columbus Laboratory Module of the ISS”, in *The International Space Station: Commercial Utilisation from a European Legal Perspective* – Frans G. von der Dunk e MMTA Brus (Org.), *Studies in International Space Law*, Vol. I, Martinus Nijhoff Publishers (2006).

VON DER DUNK, Frans G., “Beyond What? Beyond *Earth Orbit*?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned *Sub-Orbital* Spaceflight” in *California Western International Law Journal*, Vol. 43, N.º 2 (2013).

VON DER DUNK, Frans G., “The Integrated Approach – Regulating Private Human Spaceflight as Space Activity, Aircraft Operation, and High-Risk Adventure Tourism”, in *Acta Astronautica*, Vol. 92 (2013).

VON DER DUNK, Frans G., “Towards ‘Flags of Convenience’ in Space?” in *Space and Telecommunications Law Program Faculty Publications – University of Nebraska* (2012).

VON DER DUNK, Frans G., “Space Tourism, Private Spaceflight and the Law: Key Aspects” in *Space Policy*, Vol. 27 (2011).

VON DER DUNK, Frans G., “A Sleeping Beauty awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years” in *Journal of Space Law*, Vol. 34 (2008).

VON DER DUNK, Frans G., “Passing the Bucket to Rodgers: International Liability Issues in Private Spaceflight” in *Nebraska Law Review*, Vol. 86 (2007).

VON DER DUNK, Frans G., “Fundamental provisions for private space laws” in *Space and Telecommunications Law Program Faculty Publications – University of Nebraska* (2006).

VON DER DUNK, Frans G., “Liability versus Responsibility in Space Law: Misconception or Misconstruction?” in *Proceedings of the Thirty-fourth Colloquium on the Law of Outer Space* (1992).

WALKER, Melanie, “Suborbital space tourism flights: an overview of some regulatory issues at the interface of air and space law” in *Journal of Space Law*, Vol. 33 (2007).

YUN, Zhao, “A legal regime for space tourism: creating legal certainty in outer space” in *Journal of Air Law and Commerce*, Vol. 74 (2009).

ÍNDICE

RESUMO	VIII
I. INTRODUÇÃO	1
II. ENQUADRAMENTO – NOÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	2
1. A definição de Direito Espacial Internacional.....	2
2. Os Comitês e agências especializadas da ONU sobre o Espaço Exterior	3
3. As Conferências da ONU sobre o Espaço Exterior	4
4. Os Tratados da ONU sobre o Espaço Exterior	5
III. TURISMO ESPACIAL	9
1. O que é? Surgimento e evolução até à atualidade	9
a) Voo orbital.....	10
b) Voo suborbital.....	12
c) Voo privado suborbital	16
d) Aeroportos espaciais	17
2. Nos EUA	19
3. Na Federação Russa.....	20
4. Na Europa	21
5. Outros casos relevantes	23
IV. APLICAÇÃO DO DIREITO AÉREO E DO DIREITO ESPACIAL.....	24
1. A delimitação do Espaço Aéreo e do Espaço Exterior	24
2. O estatuto do veículo	28
V. O ESTATUTO JURÍDICO DO TURISTA ESPACIAL.....	31
1. O turista como astronauta?	31
2. O exemplo norte-americano	35
VI. A RESPONSABILIDADE CIVIL	38
1. O Tratado do Espaço Exterior	40
2. A Convenção de Responsabilidade	43
3. O duplo sistema de responsabilidade.....	44
a) A responsabilidade objetiva	45
b) A responsabilidade subjetiva.....	46
4. O turista espacial e o operador – a relação contratual	47
5. O turista espacial e terceiros – a relação extracontratual.....	48
6. Os danos cobertos pela Convenção	52
7. A limitação da responsabilidade.....	53
8. O seguro espacial.....	55
9. A indemnização por danos	58
VII. A APLICAÇÃO DO DIREITO INTERNO?.....	60
VIII. A REGULAÇÃO A NÍVEL EUROPEU	66
IX. UM ESPAÇO PARA PORTUGAL?	72
X. UMA NOVA CONVENÇÃO INTERNACIONAL?	74
XI. CONCLUSÕES.....	77
BIBLIOGRAFIA	82